МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

Воткинский филиал

Кафедра «Технология машиностроения и приборостроения»

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ И.А. Давыдов
«10» 04 2026 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ РАБОТ

Для направления подготовки (специальности)

15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Шифр и наименование направления подготовки/специальности

Технология машиностроения
Наименование основной образовательной программы

Бакалавр
Присваиваемая квалификация

Воткинск – 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2EE34B9620A0C12C0FA21D89273C7BCB
Владелец: Давыдов Иван Александрович
Действителен: с 17.03.2026 до 10.06.2027

Руководитель ООП _____ Бакиров Р.М.
Подпись *Расшифровка подписи*

Заведующий кафедрой _____ Бакиров Р.М.
Подпись *Расшифровка подписи*

Раздел 1. Матрица соответствия между компетенциями, дисциплинами и практиками их формирующими

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: принципы поиска, сбора и обработки информации для решения поставленных задач; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; понятия анализа, синтеза, метода и системности. УК-1.2 Уметь: осуществлять поиск, сбор и систематизацию информации для решения поставленных задач; выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и объектами. УК-1.3 Владеть: методами критического анализа и синтеза информации, полученными из разных источников в рамках поставленных задач; навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Философия Основы проектной деятельности	Производственная практика. Эксплуатационная практика. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Дисциплины – 3 семестр Практика – 4, 6, 7, 8 семестр
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знать: основные методы оценки способов решения поставленных задач; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность. УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, обеспечивающие ее достижение; определять ожидаемые результаты решения поставленных задач; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности. УК-2.3. Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ресурсов и ограничений; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и эффективности проекта	Основы проектной деятельности. Технологическое предпринимательство	Производственная практика. Эксплуатационная практика. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-	Дисциплины – 3 семестр Практика – 4, 6, 7, 8 семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
			исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели. УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. УК-3.3. Владеть: методами и приемами социального взаимодействия, основными коммуникативными приемами; навыками участия в командной работе, в том числе в социальных проектах, в наставнической или волонтерской деятельности	Социальное взаимодействие. Основы проектной деятельности. Технологическое предпринимательство	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Эксплуатационная практика. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Дисциплины – 1, 3 семестры Практика – 2, 4, 6, 7, 8 семестр
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на	УК-4.1. Знать: литературную форму и функциональные стили государственного языка; основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке; требования к деловой коммуникации. УК-4.2. Уметь: выражать свои мысли в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках в ситуации деловой	Иностранный язык. Русский язык и культура речи.	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика.	Дисциплины – 1, 2 семестры Практика – 2, 4, 6, 7, 8 семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	коммуникации. УК-4.3. Владеть: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников		Эксплуатационная практика. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знать: основные категории философии; законы исторического развития; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте. УК-5.3. Владеть: методами анализа философских и исторических фактов; навыками конструктивного взаимодействия с использованием этических норм поведения в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.	История России. Философия. Основы российской государственности.	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Эксплуатационная практика. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-	Дисциплины – 1, 2, 3 семестры Практика – 2, 4, 6, 7, 8 семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
			исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методы самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Уметь: планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата. УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни	Социальное взаимодействие	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Эксплуатационная практика. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Дисциплины – 1 семестр Практика – 2, 4, 6, 7, 8 семестр
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности	УК-7.1. Знать: научно-практические и социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа жизни; методические основы организации самостоятельных занятий и методы самоконтроля; средства и методы регулирования работоспособности.	Физическая культура и спорт. Общая физическая подготовка.	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика.	Дисциплины – 1-6 семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.2. Уметь: применять средства и методы физического воспитания при организации самостоятельных занятий для сохранения и укрепления здоровья, регулирования физической работоспособности, активного отдыха. УК-7.3. Владеть: основами правильной техники жизненно важных двигательных умений и навыков; навыками самостоятельного воспитания двигательных способностей; навыками самоконтроля	Оздоровительная физическая культура	Эксплуатационная практика. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Практика – 2, 4, 6, 7, 8 семестр
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных	УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы предупреждения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации; приемы оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях. УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению. УК-8.3. Владеть: методами создания безопасных условий жизнедеятельности, методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности. Гражданская оборона. Основы военной подготовки	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Дисциплины – 6 семестр Практика – 6, 7, 8 семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
ситуаций и военных конфликтов				
УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знать: особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах. УК-9.2. Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами. УК-9.3. Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	Социальное взаимодействие	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Эксплуатационная практика. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Дисциплина – 1 семестр Практика – 2, 4, 6, 7, 8 семестр
УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, прибыль, эффективность и др.). УК-10.2. Уметь: использовать основы экономических знаний при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем; применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными	Основы экономики	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Эксплуатационная практика. Производственная практика.	Дисциплина – 1 семестр Практика – 2, 4, 6, 7, 8 семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
	финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски. УК-10.3. Владеть: экономическими методами анализа развития общества, поведения потребителей, производителей, государства		Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	
УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.	УК-11.1 Знать: принципы и организационные основы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в Российском законодательстве. УК-11.2. Уметь: анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению, экстремизму, терроризму и коррупционным, экстремистским, террористическим проявлениям, а также способы противодействия им УК-11.3. Уметь: анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению, экстремизму, терроризму и коррупционным, экстремистским, террористическим проявлениям, а также способы противодействия им.	Правоведение	Производственная практика. Эксплуатационная практика. Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Дисциплина – 3 семестр Практика – 4, 6, 7, 8 семестр
ОПК-1. Способен применять	ОПК-1.1. Знать: современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов	Материаловедение.	Производственная практика.	Дисциплины – 4, 7 семестры

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	в машиностроении, физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов ОПК-1.2. Уметь: выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причины отказов продукции от воздействия различных эксплуатационных факторов, применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении ОПК-1.3. Владеть: навыками выбора вариантов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	Экологическая и производственная безопасность	Эксплуатационная практика.	Практика – 4 семестр
ОПК-2. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК-2.1. Знать: классификацию и виды затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений, основные положения оценки эффективности технических инноваций, основы ресурсного обеспечения производства, механизм его формирования и использования ОПК-2.2. Уметь: проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений при изготовлении изделий машиностроения ОПК-2.3. Владеть: навыками выбора нового технологического оборудования, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции	Экономика отрасли. Маркетинг в машиностроении.		Дисциплины – 5, 8 семестры
ОПК-3. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-3.1. Знать: физические и кинематические особенности процессов обработки материалов; номенклатуру, характеристики, особенности технологического оборудования ОПК-3.2. Уметь: проводить анализ характеристик и возможностей оборудования и оснастки для разработки рациональных технологических процессов изготовления продукции машиностроения ОПК-3.3. Владеть: навыками выбора нового технологического оборудования, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции	Основы технологии машиностроения		Дисциплина – 5 семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
ОПК-4. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-4.1. Знать: опасности технических систем, вредные и опасные производственные факторы условий труда, средства повышения производственной и экологической безопасности рабочих мест ОПК-4.2. Уметь: рационально организовать рабочее место, анализировать причины возникновения опасных производственных факторов и экологических катастроф для правильной оценки и формирования алгоритма поведения в экстремальных условиях ОПК-4.3. Владеть: приемами оказания первой медицинской помощи при экстремальных состояниях, навыками организации и контроля безопасности рабочего места	Экологическая и производственная безопасность		Дисциплина – 7 семестр
ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	ОПК-5.1. Знать: законы естественных наук, основные закономерности, действующие в процессе конструирования и проектирования машиностроительных изделий, их влияние на качественные показатели и производственные затраты ОПК-5.2. Уметь: применять естественнонаучные знания для конструирования и проектных расчетов изделий машиностроения, определения производственных затрат. ОПК-5.3. Владеть: навыками конструирования и проектных расчетов изделий машиностроения, определения производственных затрат.	Математика. Физика. Химия. Технология конструкционных материалов. Материаловедение. Теоретическая механика. Сопротивление материалов. Гидравлика. Теория механизмов и машин. Электротехника и электроника. Введение в профессиональную деятельность. Экономика отрасли.	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Эксплуатационная практика.	Дисциплины – 1-6, 8 семестры Практика – 2, 4, семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
		Теория автоматического управления. Метрология, стандартизация и сертификация. Математическое моделирование в машиностроении. Оптимальное проектирование в машиностроении. Математическая обработка результатов экспериментов, прогнозирование и управление		
ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6.1. Знать: виды современных информационных технологий, для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства, принципы работы современных информационных технологий, современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, информационных технологий и пути их применения в профессиональной деятельности, программные средства в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства ОПК-6.2. Уметь: использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-6.3. Владеть: современными информационными технологиями при решении задач профессиональной деятельности	Информатика. Информационные технологии и программирование. Методы компьютерного конструирования.	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Эксплуатационная практика.	Дисциплины – 1-4 семестры Практика – 2, 4, семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7.1. Знать: стандарты технической документации ЕСКД, ЕСТПП, ЕСТД, правила составления технических отчетов ОПК-7.2. Уметь: составлять технические отчеты о выполненной работе. ОПК-7.3. Владеть: навыками составления технических отчетов в соответствии с принятыми стандартами.	Начертательная геометрия и инженерная графика. Основы технологии машиностроения. Метрология, стандартизация и сертификация. Методы компьютерного конструирования. Защита интеллектуальной собственности.	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика. Эксплуатационная практика.	Дисциплины – 1-3, 5, 6, 8 семестры Практика – 2, 4, семестр
ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	ОПК-8.1. Знать: методы оптимизации объектов, процессов и систем инженерной деятельности ОПК-8.2. Уметь: проводить анализ технической задачи и выбирать адекватные методы решения. ОПК-8.3. Владеть: навыками использования выбранных методов.	Математическое моделирование в машиностроении. Информационные технологии и программирование. Основы логического управления. Оптимальное проектирование в машиностроении.	Производственная практика. Эксплуатационная практика.	Дисциплины – 3-6 семестры Практика – 4, семестр
ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	ОПК-9.1. Знать: методы проектирования и конструирования изделий машиностроения ОПК-9.2. Уметь: конструировать объекты машиностроения в составе коллектива разработчиков. ОПК-9.3. Владеть: навыками конструирования и расчета узлов и	Детали машин. Основы технологии машиностроения.	Учебная практика. Ознакомительная практика Производственная практика.	Дисциплины – 1, 4, 5 семестры Практика – 2, 4, семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
	деталей машин	Введение в профессиональную деятельность	Эксплуатационная практика.	
ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-10.1. Знать: основные понятия и методы автоматизированного проектирования при технологической подготовке машиностроительного производства, современные алгоритмы и компьютерные программы при проектировании различных объектов и технологических процессов машиностроительных производств ОПК-10.2. Уметь: использовать современные алгоритмы и компьютерные программы при проектировании различных объектов технологических процессов машиностроительных производств, разрабатывать такие алгоритмы и программы в составе коллектива специалистов ОПК-10.3. Владеть: навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ пригодных для практического применения в различных технологических процессах машиностроительного производства, навыками моделирования объектов и систем машиностроительных производств с использованием пакетов прикладных программ	Теория автоматического управления. Информационные технологии и программирование. Основы логического управления	Производственная практика. Эксплуатационная практика.	Дисциплины – 3-5 семестры Практика – 4, семестр
ПК-1. Способен обеспечить технологичность конструкций деталей машиностроения средней сложности	ПК-1.1. Знать: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности; критерии качественной оценки, основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности ПК-1.2. Уметь: выявлять нетехнологичные элементы и разрабатывать предложения по повышению технологичности конструкций деталей машиностроения средней сложности; рассчитывать основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности ПК-1.3. Владеть: анализ технологичности конструкции деталей	Производство и проектирование заготовок в машиностроении. Нормирование точности и технические измерения. Системы автоматизации инженерных расчетов.	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика.	Дисциплины – 4, 5 семестры Практика – 6, 7, 8 семестры

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
	машиностроения средней сложности; качественная и количественная оценка технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности; разработка предложений по изменению конструкций деталей машиностроения средней сложности с целью повышения их технологичности	Системы компьютерной поддержки инженерных решений	Преддипломная практика.	
ПК-2. Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности	ПК-2.1. Знать: технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности; методы, средства и способы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; принципы выбора технологических баз и схем базирования заготовок; типовые технологические процессы изготовления, методики проектирования технологических процессов и технологических операций деталей машиностроения средней сложности; основное технологическое оборудование, используемое в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности, и принципы его работы; технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения; принципы выбора технологического оборудования и технологической оснастки; типовые технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности, методики расчета технологических режимов технологических операций и норм времени изготовления деталей машиностроения средней сложности; нормативы расхода сырья, материалов, топлива, энергии на выполнение технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; методика расчета экономической эффективности технологических процессов; нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технологической документации ПК-2.2. Уметь: определять тип производства на основе анализа программы выпуска деталей машиностроения средней сложности; выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; выбирать схемы контроля и	Производство и проектирование заготовок в машиностроении Технологическая оснастка Технология машиностроения Резание металлов и режущий инструмент Нормирование точности и технические измерения Оборудование машиностроительных производств Системы технологической подготовки производства (CAM (Computer Aided Manufacturing) системы)	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Дисциплины – 4-8 семестры Практика – 6, 7, 8 семестры

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
	определять возможности средств контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; выбирать схемы базирования и закрепления, рассчитывать силы закрепления заготовок деталей машиностроения средней сложности; разрабатывать маршруты обработки отдельных поверхностей, маршрутные технологические процессы, операционные технологические процессы заготовок деталей машиностроения средней сложности; рассчитывать погрешности обработки при выполнении операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; рассчитывать припуски и промежуточные размеры на обработку поверхностей деталей машиностроения средней сложности; определять возможности технологического оборудования, технологической оснастки; рассчитывать технологические режимы технологических операций и нормировать технологические операции изготовления деталей машиностроения средней сложности; рассчитывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологических операциях изготовления деталей машиностроения средней сложности; рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности ПК-2.3. Владеть: определение типа производства деталей машиностроения средней сложности; анализ технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; выбор схем контроля и средств контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; выбор схемы базирования и закрепления, установление требуемых сил закрепления заготовок для деталей машиностроения средней сложности; разработка технологических маршрутов и технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; расчет точности обработки	Компьютерный практикум по проектированию базы данных Системы автоматизации инженерных расчетов Системы компьютерной поддержки инженерных решений. Основы процессов изготовления деталей и узлов специальных изделий.		

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
	при проектировании операций изготовления для деталей машиностроения средней сложности; выбор технологического оборудования, стандартных инструментов и стандартных приспособлений, необходимого для реализации разработанных технологических процессов изготовления для деталей машиностроения средней сложности; установление значений припусков и промежуточных размеров, обеспечиваемых при обработке поверхностей деталей машиностроения средней сложности; установление технологических режимов и норм времени на технологические операции изготовления деталей машиностроения средней сложности; определение экономической эффективности проектируемых технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; оформление технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности			
ПК-3. Способен разрабатывать эффективные технологические процессы и средства технологического оснащения (СТО) сборочного производства	ПК-3.1. Знать: последовательность проектирования техпроцессов сборки, составные части изделий: технологические комплекты, узлы, подузлы; методы сборки типовых узлов; методы контроля сборочных единиц; операции, связанные со сборкой ПК-3.2. Уметь: проектировать технологические процессы сборки; составлять схемы сборки; разрабатывать технологию сборки типовых узлов; контролировать параметры точности собранных узлов; выбирать необходимые методы сборки для данных условий ПК-3.3. Владеть: разработка технологических процессов сборки; разработка схем сборки; разработка технологии сборки типовых узлов; контроль параметров точности собранных узлов; выбор необходимых методов сборки для данных условий	Нормирование точности и технические измерения Технологические процессы сборочного производства Проектирование машиностроительного производства	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Дисциплины – 4, 7 семестры Практика – 6, 7, 8 семестры
ПК-4. Способен выбирать заготовки для производства	ПК-4.1. Знать: последовательность и правила выбора заготовок деталей машиностроения средней сложности; технологические свойства конструкционных материалов деталей машиностроения	Производство и проектирование	Производственная практика. Технологическая	Дисциплины – 5 семестр

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
деталей машиностроения средней сложности	средней сложности; технические требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения средней сложности; характеристики видов заготовок, методов получения, способов изготовления заготовок деталей машиностроения средней сложности; технологические возможности заготовительных производств организации ПК-4.2. Уметь: устанавливать по марке материала технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности; выявлять конструктивные особенности деталей машиностроения средней сложности, влияющие на выбор способа получения заготовки; выбирать метод получения и способ изготовления заготовок деталей машиностроения средней сложности; выбирать конструкцию заготовок и устанавливать основные требования к проектируемым заготовкам деталей машиностроения средней сложности, оценивать технические задания на проектирование заготовок, подготовленные специалистами более низкой квалификации ПК-4.3. Владеть: определение технологических свойств материала, конструктивных особенностей и типа производства деталей машиностроения средней сложности; выбор технологических методов получения, способов изготовления заготовок деталей машиностроения средней сложности, проектирование заготовок и разработка технических заданий на проектирование заготовок деталей машиностроения средней сложности	заготовок в машиностроении Резание металлов и режущий инструмент	(проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Практика – 6, 7, 8 семестры
ПК-5. Способен осуществлять контроль и управление технологическими процессами производства деталей машиностроения средней сложности	ПК-5.1. Знать: параметры и режимы технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; правила эксплуатации технологического оборудования и технологической оснастки, используемого при реализации технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; виды и причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; технологические факторы, вызывающие погрешности, методы уменьшения влияния технологических факторов вызывающих погрешности изготовления деталей машиностроения средней	Технологическая оснастка Технология машиностроения Автоматизация производственных процессов Системы автоматизированного	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа.	Дисциплины – 4-8 семестры Практика – 6, 7, 8 семестры

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
	сложности ПК-5.2. Уметь: анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; корректировать технологическую документацию; проводить технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов ПК-5.3. Владеть: контроль правильности эксплуатации технологического оборудования и технологической оснастки при реализации технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; выявление причин брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; внесение изменений в технологические процессы и в технологическую документацию на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; исследование технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности	проектирования технологических процессов Резание металлов и режущий инструмент Нормирование точности и технические измерения Оборудование машиностроительных производств Управление системами и процессами Программирование станков с числовым программным управлением Программирование автоматизированного оборудования Технологические процессы сборочного производства Проектирование машиностроительного производства Основы процессов изготовления деталей	Производственная практика. Преддипломная практика.	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Дисциплины (модули)	Практики	Семестр формирования
		и узлов специальных изделий		
ПК-6. Способен участвовать в проектировании технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	ПК-6.1. Знать: технологию производства продукции в организации; методику разработки планировок рабочих мест механообрабатывающего производства; основное технологическое оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы ПК-6.2. Уметь: выявлять технические и технологические проблемы на рабочих местах механообрабатывающего производства; устанавливать основные требования средствам автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства; разрабатывать планировки рабочих мест механообрабатывающего производства; решать технические и технологические проблемы, возникающие на рабочих местах механообрабатывающего производства ПК-6.3. Владеть: обследование технического и технологического уровня оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства; разработка планировок рабочих мест механообрабатывающего производства; разработка технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства	Оборудование машиностроительных производств Системы технологической подготовки производства (CAM (Computer Aided Manufacturing) системы) Компьютерный практикум по проектированию базы данных Основы процессов изготовления деталей и узлов специальных изделий	Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика. Производственная практика. Научно-исследовательская работа. Производственная практика. Преддипломная практика.	Дисциплины – 6-8 семестры Практика – 6, 7, 8 семестры

Раздел 2. Диагностические материалы для оценки сформированности компетенций

Осваиваемая компетенция: УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Индикаторы достижения компетенций

УК-1.1. Знать: принципы поиска, сбора и обработки информации для решения поставленных задач; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; понятия анализа, синтеза, метода и системности.

УК-1.2 Уметь: осуществлять поиск, сбор и систематизацию информации для решения поставленных задач; выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и объектами.

УК-1.3 Владеть: методами критического анализа и синтеза информации, полученными из разных источников в рамках поставленных задач; навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Философия (3 семестр)
Основы проектной деятельности (3 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Философия»

1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.
Принципы, лежащие в основе рационализма как гносеологической установки (эпоха Нового времени и классическая философия):

а) Разум является главным критерием истины
б) Опыт и чувства являются единственным источником знаний
в) Существуют «врожденные идеи» или априорные структуры сознания
г) Познание должно строиться по образцу геометрии (дедукция)
д) Истина открывается только через религиозную веру

Ответ**:** авг

2. Прочитайте текст и установите соответствие между историческими типами философии и доминирующими принципами их мировоззрения. Запишите ответы без пробела.

Исторический тип философии:

а) Античная философия
б) Средневековая философия
в) Философия Возрождения
г) Философия Нового времени

Принцип мировоззрения

1) Теоцентризм (Бог как центр мироздания)
2) Наукоцентризм и рационализм

3) Космоцентризм (мир как упорядоченный космос)
4) Антропоцентризм и гуманизм

Ответ**:** а3б1в4г2

3. Установите соответствие между структурными элементами процесса познания и их определениями. Запишите ответы без пробела.

Элемент структуры познания:

а) Субъект познания
б) Объект познания
в) Предмет познания

Определение:

1) То, на что направлена познавательная деятельность в данный момент
2) Тот, кто осуществляет познавательную деятельность (индивид, группа)
3) Философская категория, обозначающая объективную реальность
4) Конкретные свойства и связи, которые необходимо изучить в объекте

Ответ**:** а2б1в4

4. Установите соответствие между формами общественного сознания и их специфическим объектом отражения. Запишите ответы без пробела.

Форма общественного сознания:

а) Философия
б) Религия
в) Наука
г) Искусство

Объект отражения:

1) Образное осмысление действительности через эстетические категории
2) Предельные основания бытия, границы познания и смысл жизни
3) Вера в сверхъестественное, опора на догматы и откровение
4) Объективные законы природы, общества и мышления

Ответ**:** а2б3в4г1

5. Прочитайте текст и установите историческую последовательность развития философской мысли. Цифры, обозначающие этапы, запишите в правильной последовательности без пробелов.

Установите хронологическую последовательность возникновения основных исторических типов философии:

1 Философия Нового времени
2 Античная философия
3 Философия Древнего Востока
4 Современная философия (XX-XXI вв.)
5 Средневековая философия

Ответ**:** 32514

6. Установите последовательность основных законов диалектики как системного метода анализа развития действительности. Запишите ответы без пробела.

1 Закон отрицания отрицания (определяет направление развития)
2 Закон перехода количественных изменений в качественные (определяет механизм развития)
3 Закон единства и борьбы противоположностей (определяет источник развития)

Ответ**:** 321

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы выбранных ответов без пробела в алфавитном порядке.
Укажите характеристики, которые отличают научный тип философского и теоретического познания от мифологического и религиозного:
а) Объективность
б) Системность
в) Доказательность и обоснованность
г) Опора на сверхъестественные догматы
д) Эмоциональная окрашенность
Ответ**:** абв

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.
Какие из перечисленных положений относятся к глобальным проблемам современности, требующим системного философского осмысления будущего человечества?
а) Экологический кризис и угроза разрушения биосферы
б) Угроза глобальной ядерной войны
в) Демографическая проблема (перенаселение или старение)
г) Исчерпание мировых запасов золота
д) Развитие сети Интернет
Ответ**:** абв

9. Прочитайте текст и дополните его
Совокупность взглядов, оценок, принципов, определяющих самое общее видение, понимание мира, места в нем человека, а также жизненные позиции, программы поведения, действий людей – это ……..
Ответ**:** мировозрение.

10. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.
Укажите пары философских категорий диалектики, отражающих всеобщие системные связи действительности:
а) Единичное и общее
б) Причина и следствие
в) Необходимость и случайность
г) Красота и безобразное
д) Добро и зло
Ответ**:** абв

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.
Системный подход в философии человека (философской антропологии) выделяет следующие сущностные характеристики человека, отличающие его от животного:
а) Способность к целесообразной трудовой деятельности
б) Наличие членораздельной речи и абстрактного мышления
в) Социальная природа и способность к культурному развитию
г) Полная зависимость от биологических инстинктов
д) Отсутствие свободы воли и ответственности
Ответ**:** абв

12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.
Какие функции выполняет философия в процессе синтеза научного и духовного знания?
а) Мировоззренческая (формирование целостной картины мира)
б) Методологическая (выработка общих подходов к познанию)
в) Критическая (анализ оснований науки и культуры)

г) Эмпирическая (проведение лабораторных опытов)
д) Компенсаторная (создание иллюзорного мира утешения)
Ответ**:** абв

Дисциплина «Основы проектной деятельности»

1. Прочитайте текст и установите соответствие между этапом поиска информации в проекте и основным действием. Запишите выбранные ответы без пробелов.

Этапы:
1. Постановка задачи
2. Сбор информации
3. Анализ информации

Действия:

А. Систематизация и оценка достоверности полученных данных.
Б. Определение ключевых слов и критериев поиска.
В. Поиск данных в электронных базах данных и библиотечных каталогах.
Ответ: 1Б2В3А

2. Прочитайте текст и дополните его.
Совокупность взаимосвязанных мероприятий, направленных на достижение конкретной цели в условиях ограниченных ресурсов, называется……...
Ответ: проект

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видом ресурса проекта и его примером. Запишите выбранные ответы без пробелов.

Виды ресурсов:
1. Материальные ресурсы
2. Информационные ресурсы
3. Временные ресурсы

Примеры:

А. Срок выполнения этапов проекта.
Б. Оборудование, материалы и сырье.
В. Патенты, техническая документация и базы данных.
Ответ: 1Б2В3А

4. Прочитайте текст и дополните его.
Процесс мысленного разложения исследуемого объекта на составные части для их детального изучения называется……
Ответ: анализ

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом документа и его назначением в проектной деятельности. Запишите выбранные ответы без пробелов.

Виды документов:
1. Техническое задание
2. Отчет о практике
3. Библиографический список

Назначение:

А. Фиксация использованных источников информации.
Б. Документ, определяющий цели, требования и сроки выполнения работ.
В. Документ, описывающий ход и результаты выполненной работы.
Ответ: 1Б2В3А

Производственная практика. Эксплуатационная практика.

1. Установите соответствие между видом эксплуатационного документа и его основным назначением. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Виды эксплуатационного документа:

1. Паспорт изделия
2. Инструкция по эксплуатации
3. Журнал технического обслуживания

Варианты назначений эксплуатационного документа:

А. Документ, фиксирующий факты проведения регламентных работ и выявленных неисправностей.

Б. Документ, содержащий основные технические характеристики, комплектность и гарантийные обязательства.

В. Документ, описывающий правила безопасного использования, настройки и текущего ухода за оборудованием.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Процесс упорядочивания данных из журналов наблюдений за работой станка для выявления закономерностей износа узлов называется …….. информации.

Ответ: систематизацией

3. Установите соответствие между базовым понятием и его определением в контексте оценки технического состояния оборудования. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Понятия:

1. Анализ
2. Синтез
3. Системный подход

Варианты определений:

А. Рассмотрение оборудования как единого целого, состоящего из взаимосвязанных узлов и агрегатов.

Б. Мысленное разложение сложного механизма на отдельные составные части для изучения их свойств.

В. Мысленное объединение изученных свойств отдельных деталей в общее представление о работоспособности узла.

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Для обоснования причин преждевременного выхода детали из строя студент применяет методы …….. технической документации и данных измерений.

Ответ: критического анализа

5. Установите соответствие между этапом работы с информацией и действием студента при изучении работы оборудования. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Этапы работы с информацией:

1. Сбор информации
2. Обработка информации
3. Интерпретация информации

Варианты действий:

А. Формулирование выводов о техническом состоянии узла на основе обработанных данных.

Б. Фиксация показаний контрольно-измерительных приборов в рабочем журнале.

В. Группировка и первичная сортировка записанных показаний по видам операций.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Перечень основных технических характеристик, комплектности и правил хранения оборудования содержится в документе, который называется ……..

Ответ: паспорт

7.Установите соответствие между видом технического обслуживания и его периодичностью. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Виды технического обслуживания:

1. Ежедневное обслуживание
2. Периодическое обслуживание
3. Сезонное обслуживание

Варианты периодичности:

А. Проводится перед переводом оборудования на работу в новых климатических условиях.

Б. Выполняется оператором перед началом каждой рабочей смены.

В. Осуществляется по истечении установленного межремонтного интервала времени.

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Формулирование аргументированных выводов о необходимости модернизации узла требует применения ……. подхода к изучению его конструкции.

Ответ: системного

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика.

1. Установите соответствие между видом технологической документации и ее содержанием. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Виды технологической документации:

1. Маршрутная карта
2. Операционная карта
3. Карта эскизов

Варианты содержания:

А. Документ, содержащий графическое изображение установки заготовки и обработки поверхности с указанием размеров.

Б. Документ, описывающий последовательность прохождения заготовки по всем цехам и участкам предприятия.

В. Документ, детально описывающий переходы, режимы резания и применяемый инструмент для конкретной операции.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте над одной или несколькими заготовками одновременно, называется технологической ……..

Ответ: операцией

3. Установите соответствие между понятием и его определением в технологии машиностроения. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Понятия:

1. Технологический переход
2. Установ
3. Рабочий ход

Варианты определений:

А. Положение заготовки, закрепляемой для выполнения определенной части операции.

Б. Однократное перемещение инструмента относительно заготовки для изменения ее формы или размеров.

В. Законченная часть операции, выполняемая одним инструментом над одной поверхностью без изменения режима обработки.

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Для выбора оптимального метода обработки поверхности студент проводит ……. анализ существующих аналогов технологических процессов.

Ответ: сравнительный

5. Установите соответствие между составляющей штучного времени и ее описанием. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Составляющие штучного времени:

1. Основное время
2. Вспомогательное время
3. Подготовительно-заключительное время

Варианты описаний:

А. Время, затрачиваемое на ознакомление с заданием, получение инструмента и сдачу готовой партии деталей.

Б. Время, в течение которого происходит изменение формы, размеров или свойств заготовки.

В. Время на установку и снятие заготовки, включение и выключение станка.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Совокупность документов, устанавливающих единые правила разработки и оформления технологической документации, называется ……...

Ответ: ЕСТД

7. Установите соответствие между типом производства и его характерной чертой. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Типы производств:

1. Единичное производство
2. Серийное производство
3. Массовое производство

Варианты черт типов производств:

А. Изготовление изделий широкой номенклатуры в малых количествах, часто без повторения.

Б. Непрерывное изготовление одной и той же продукции в больших объемах на специализированном оборудовании.

В. Изготовление изделий партиями с периодическим повторением выпуска.

Ответ: 1А2В3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение.
Выявление взаимосвязи между режимом резания и шероховатостью обработанной поверхности является примером обнаружения …… в технологическом процессе.
Ответ: взаимосвязей

Производственная практика. Научно-исследовательская работа.

1. Установите соответствие между видом научного источника и его особенностью. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Виды научного источника:

1. Монография
2. Научная статья
3. Патентный документ

Варианты особенностей:

А. Охраняемый государством документ, подтверждающий авторство и новизну технического решения.

Б. Фундаментальное научное издание, подробно освещающее одну проблему или тему.

В. Краткое изложение результатов конкретного исследования, опубликованное в профильном журнале.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочтите текст и дополните предложение.
Процесс распределения найденных литературных источников по тематическим разделам при написании обзора литературы называется …… информации.
Ответ: группировкой

3. Установите соответствие между этапом работы с литературой и выполняемым действием. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Этапы работы с литературой:

1. Поиск информации
2. Отбор информации
3. Анализ информации

Варианты действий:

А. Изучение содержания источников для выявления их соответствия теме исследования.

Б. Использование ключевых слов и фильтров в электронных базах данных для нахождения публикаций.

В. Оценка достоверности, актуальности и научной ценности найденных источников.

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочтите текст и дополните предложение.
Для подтверждения новизны разрабатываемого технологического решения исследователь обязательно проводит …….. поиск.
Ответ: патентный

5. Установите соответствие между критерием оценки научного источника и его описанием. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Критерии оценки:

1. Актуальность
2. Достоверность

3. Релевантность

Варианты описаний:

А. Соответствие источника теме и задачам проводимого исследования.

Б. Обоснованность выводов автора и подтверждение данных экспериментальными результатами.

В. Соответствие информации современным требованиям и текущему состоянию науки.

Ответ: 1В2Б3А

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Способность объединить данные из различных научных статей для формирования общего вывода о тенденции развития технологии демонстрирует навык ……..

Ответ: синтеза

7. Установите соответствие между видом научного исследования и его основной целью. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Виды научного исследования:

1. Фундаментальное исследование
2. Прикладное исследование
3. Поисковое исследование

Варианты целей:

А. Получение новых знаний об основных закономерностях строения и функционирования объектов.

Б. Определение возможности практического использования ранее полученных теоретических результатов.

В. Направленное изучение с целью обнаружения новых эффектов или принципов для создания новой техники.

Ответ: 1А2Б3В

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Выявление взаимозависимости между параметрами режимов резания и показателями качества поверхности по данным разных авторов позволяет обнаружить ……. связи.

Ответ: системные

Производственная практика. Преддипломная практика.

1. Установите соответствие между разделом преддипломного отчета и его содержанием. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Разделы преддипломного отчета:

1. Введение
2. Основная часть
3. Заключение

Варианты содержания:

А. Раздел, содержащий описание выполненных работ, анализ данных и разработку проектных решений.

Б. Раздел, в котором формулируются цели, задачи и актуальность темы преддипломной работы.

В. Раздел, содержащий итоговые выводы по результатам исследования и оценку достижения поставленных целей.

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Документ, определяющий тему, цели, задачи и исходные данные для выполнения преддипломного проекта, называется ……. заданием.
Ответ: индивидуальным

3. Установите соответствие между методом сбора данных на предприятии и областью его применения. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Методы сбора данных:

1. Наблюдение
2. Измерение
3. Анализ документации

Варианты применения:

А. Изучение штатного расписания, планов выпуска продукции и технологических регламентов.

Б. Визуальная фиксация последовательности действий оператора при выполнении технологической операции.

В. Получение количественных характеристик процесса с помощью контрольно-измерительных приборов.

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Обоснование экономической эффективности предлагаемого технологического процесса базируется на ……. показателей себестоимости.
Ответ: анализе

5. Установите соответствие между принципом системного подхода и его характеристикой при проектировании. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Принципы системного подхода:

1. Целостность
2. Структурность
3. Взаимосвязь

Варианты характеристик:

А. Возможность описания объекта через свойства его составных элементов и порядок их соединения.

Б. Наличие прямых и обратных связей между элементами системы, обеспечивающих ее функционирование.

В. Свойства системы превосходят простую сумму свойств ее отдельных элементов.

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Объединение конструкторских, технологических и экономических данных в единое пояснительное обоснование является примером процесса ……..
Ответ: интеграции

7. Установите соответствие между видом документации предприятия и ее назначением. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр слитно без пробелов (например, А1Б2В3).

Виды документации:

1. Штатное расписание
2. План выпуска продукции
3. Технологический регламент

Варианты назначений:

А. Документ, определяющий количественный состав работников и фонд оплаты труда по подразделениям.

Б. Документ, устанавливающий строгие правила и параметры проведения конкретного производственного процесса.

В. Документ, отражающий номенклатуру и объемы изделий, планируемых к изготовлению за определенный период.

Ответ: 1А2В3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Выявление причин возникновения дефектов в текущем производственном процессе требует от студента обнаружения ……. отношений между технологическими операциями.

Ответ: причинно-следственных

Осваиваемая компетенция: УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Индикаторы достижения компетенций

УК-2.1. Знать: основные методы оценки способов решения поставленных задач; виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
УК-2.2. Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, обеспечивающие ее достижение; определять ожидаемые результаты решения поставленных задач; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.

УК-2.3. Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности с учётом наличия ресурсов и ограничений; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и эффективности проекта

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Основы проектной деятельности (3 семестр)
Технологическое предпринимательство (3 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Основы проектной деятельности»

1. Прочитайте текст и дайте ответ.
_____проекта – это утверждение, формулирующее общие результаты, которых хотелось бы добиться в процессе выполнения проекта.
Ответ**:** Цель

2. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Чем определяется важность темы исследования проекта:
1. актуальностью темы исследования
2. наличием научной проблемы
3. научной новизной
4. гипотезой
5. разработанностью
6. объектом изучения

Ответ**:** 123

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Чем определяется степень разработанности темы проекта:
1. обзором трудов тех, кто уже изучал эту тему и в каких аспектах
2. частотой встреч, изучаемой проблематики в литературе
3. количеством научных трудов по изучаемой проблематике
4. актуальностью

5. научной проблемой, объектом
Ответ**:** 123

4. Прочитайте текст и установите последовательность вариантов ответа
Доклад для представления и защиты самостоятельно разработанного исследовательского проекта должен иметь следующую структуру:
А) Введение
Б) Вступление
В) Результаты исследования
Г) Методы и методология
Д) Практическая часть
Е) Завершение доклада
Ж) Выводы и заключение
Ответ**:** БАГДВЖЕ

5. Прочитайте текст и установите соответствие
Установите последовательность этапов декомпозиции цели проекта на конкретные задачи:
1 Детализация результатов до конкретных пакетов работ, подлежащих оценке
2 Формулирование измеримой цели проекта по критериям SMART
3 Оценка потребности в ресурсах и длительности для каждого пакета работ
4 Декомпозиция цели на верхнеуровневые результаты (построение ИСР)
Ответ**:** 2413

6. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы из предложенных вариантов. Запишите выбранные буквы ответов без пробелов в алфавитном порядке (например: абв).
Какие из перечисленных критериев относятся к системным требованиям SMART при формулировании задач и целей проекта?
а) Измеримость (наличие конкретных показателей и значений)
б) Достижимость (реалистичность с учетом доступных ресурсов)
в) Гибкость и возможность бесконечного изменения в процессе работы
г) Ограниченность во времени (наличие четкой даты завершения)
д) Зависимость исключительно от внешних политических факторов
Ответ**:** абг

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы.
Какие требования предъявляются к задачам, формируемым в рамках достижения цели проекта (декомпозиция)?
а) Задачи должны быть измеримыми и иметь четкие критерии завершения
б) Задачи должны быть полностью независимыми от общих сроков проекта
в) Задачи должны обеспечивать достижение ожидаемых результатов
г) Задачи должны формулироваться исключительно в финансовых терминах
д) Задачи должны учитывать имеющиеся ресурсы и ограничения
Ответ**:** авд

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы ответов без пробела в алфавитном порядке (например: абв).
Какие из вопросов методологии 5W менеджер проекта использует для критического анализа ограничений и определения потребности в ресурсах при декомпозиции целей на конкретные задачи?
а) Who? (Кто?) — для определения потребности в трудовых ресурсах, компетенциях и назначения ответственных за пакеты работ

б) Why? (Зачем?) — для выявления скрытых эмоциональных предпочтений команды и неформальных связей со стейкхолдерами

в) What? (Что?) — для структурирования содержания работ, формирования ИСР и оценки потребности в материальных ресурсах

г) When? (Когда?) — для установления временных ограничений, расчета трудозатрат и анализа доступности ресурсов в календарном плане

д) Where? (Где?) — для оценки экологических рисков и составления сметы без привязки к физическим объемам работ

Ответ**:** авг

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела.

Определите этапы жизненного цикла проекта, связанные с его управлением:

1. инициирование и планирование проекта
2. разработка стратегии проекта, его уточнение и контроль
3. завершение
4. открытие
5. составление бюджета

Ответ**:** 12

10. Прочитайте текст. Установите соответствие между методами постановки целей и задач проекта и их системным назначением. Каждый элемент правого столбца используется только один раз. Запишите выбранные ответы в виде сочетания цифры и буквы без пробелов (например: 1а2б3в).

Методы

1) SMART-целеполагание
2) ИСР / WBS (Иерархическая структура работ)
3) Дерево целей

Системное назначение

а) Метод иерархической декомпозиции объема работ проекта на управляемые пакеты задач

б) Метод структурирования целей по критериям конкретности, измеримости, достижимости, релевантности и ограниченности во времени

в) Графический инструмент декомпозиции генеральной цели на подцели и конкретные задачи с выявлением системных связей

г) Метод статистического анализа финансовых рисков инвестиционного проекта

д) Алгоритм проверки бизнес-гипотез через этапы Plan, Do, Check, Act

Ответ**:** 1б2а3в

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы.

Какие из перечисленных формулировок соответствуют критериям SMART при постановке цели проекта?

а) «Увеличить долю рынка продукта на 15% в регионе за 12 месяцев с момента запуска»

б) «Сделать продукт лучше, чем у конкурентов, в ближайшем будущем»

в) «Сократить время обработки клиентских заявок с 48 до 12 часов к 1 сентября 2026 года»

г) «Повысить удовлетворенность клиентов до уровня NPS $\geq$ 50 баллов по итогам квартала»

д) «Достичь максимальных финансовых результатов в условиях рыночной неопределенности»

Ответ**:** авг

Дисциплина «Технологическое предпринимательство»

1. Установите соответствие между источниками финансирования стартапов и их системными характеристиками. Каждый элемент используется только один раз. Запишите выбранные ответы в виде сочетания цифры и буквы без пробелов (например: 1а2б3в):

Источники

1) Бизнес-ангелы
2) Венчурные фонды
3) Государственные гранты

Характеристики

а) Институциональные инвесторы, вкладывающие средства в проекты с высокой потенциальной доходностью на стадиях роста

б) Частные инвесторы, предоставляющие капитал на посевной стадии в обмен на долю и экспертную поддержку

в) Заемное финансирование под залог имущества стартапа с фиксированным процентом

г) Безвозмездное финансирование на ранних стадиях НИОКР без возврата средств и доли в компании

д) Эмиссия корпоративных облигаций для привлечения средств населения

Ответ: 1б2а3г

2. Прочитайте текст. Установите соответствие между объектами интеллектуальной собственности и оптимальными режимами их правовой охраны. Каждый элемент используется только один раз. Запишите выбранные ответы в виде сочетания цифры и буквы без пробелов (например: 1а2б3в).

Объекты

1) Промышленный образец
2) Компьютерная программа (код)
3) Уникальная технология производства (ноу-хау)

Режимы охраны

а) Охрана возникает в момент создания произведения и не требует государственной регистрации

б) Требует официальной регистрации, экспертизы и выдачи охранного документа (патента)

в) Охраняется режимом конфиденциальности, имеет ценность в силу неизвестности третьим лицам

г) Охраняет логотипы и фирменные наименования

Ответ**:** 1б2а3в

3. Выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы ответов без пробела в алфавитном порядке.

Технологический стартап разработал и выпустил на рынок инновационный продукт: «умные» наушники с активным шумоподавлением. Продукт включает в себя уникальный аппаратный дизайн, собственное мобильное приложение с оригинальным интерфейсом, а также продается под ярким брендом «SoundShield».

Какие из перечисленных действий стартап может и должен предпринять для комплексной правовой защиты своего продукта?

Варианты ответов:

а. Зарегистрировать товарный знак «SoundShield» и логотип для индивидуализации товара и защиты от контрафакта.

б. Получить патент на промышленный образец для защиты уникального внешнего дизайна корпуса наушников.

в. Использовать режим авторского права (в т.ч. путем добровольной регистрации программы для ЭВМ) для защиты исходного кода мобильного приложения и дизайна интерфейса (UI).

г. Запатентовать как изобретение саму по себе математическую формулу, лежащую в основе алгоритма активного шумоподавления, без привязки к техническому устройству или процессу.

д. Оформить базу данных клиентов, скачавших приложение, как базу данных, чтобы получить право запрещать конкурентам использовать персональные данные этих пользователей в своих рекламных рассылках.

Ответ: абв

4. Установите правильную логическую последовательность действий. Запишите цифры без пробелов.

Установите последовательность процесса коммерциализации технологии через лицензирование интеллектуальной собственности (ИС) или результатов интеллектуальной деятельности (РИД):

1 Оценка стоимости объекта интеллектуальной собственности.
2 Проведение патентного поиска и обеспечение правовой охраны (патентование).
3 Согласование условий и подписание лицензионного договора.
4 Выявление потенциальных лицензиатов и проведение переговоров.

Ответ: 2143

5. Установите правильную логическую последовательность действий. Запишите цифры без пробелов.

Установите последовательность стадий развития стартапа (классическая модель).

1 Зарождение (Pre-seed / идея, MVP).
2 Посевная стадия (Seed, поиск product/market fit).
3 Ранний рост (Раунд A, масштабирование продаж).
4 Расширение и захват рынков (Раунды B, C и далее).

Ответ: 1234

6. Выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы ответов без пробела в алфавитном порядке.

Какие способы коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности предусмотрены гражданским законодательством РФ?

а) Отчуждение исключительного права
б) Передача в залог
в) Заключение лицензионного договора
г) Устная договоренность о совместном использовании
д) Безвозмездная передача права следования

Ответ: абв

7. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное понятие в единственном числе и именительном падеже.

Создание нового бизнеса, в основу устойчивого конкурентного преимущества которого положена инновационная высокотехнологичная (наукоёмкая) идея называется _____.

Ответ: технологическое предпринимательство

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Прочитайте текст и дополните его:

Совокупность правовых норм, регулирующих отношения в сфере охраны труда и промышленной безопасности на машиностроительном предприятии, составляет …… право.
Ответ: трудовое

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между видом ресурса и его примером при организации эксплуатации оборудования:

Виды ресурсов:

1. Материальный ресурс
2. Информационный ресурс
3. Трудовой ресурс

Примеры:

А. Квалификация оператора станка
Б. Смазочно-охлаждающая жидкость
В. Техническая документация на станок

Ответ: 1Б2В3А

3. Прочитайте текст и дополните его:
Процесс определения ожидаемых результатов и формулирования конкретных шагов для достижения цели технического обслуживания оборудования называется …….
Ответ: планированием

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между этапом анализа поставленной цели и его содержанием при организации производственного процесса:

Этап анализа поставленной цели:

1. Декомпозиция цели
2. Оценка ограничений
3. Определение критериев успеха

Содержание анализа:

А. Анализ доступного времени, бюджета и технических возможностей
Б. Разделение общей цели на ряд последовательных подзадач
В. Установление измеримых показателей качества выполнения работ

Ответ: 1Б2А3В

5. Прочитайте текст и дополните его:
Метод оценки потребности в ресурсах, основанный на сравнении плановых и фактических затрат времени на выполнение операций, называется ……..
Ответ: нормированием

6. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между методом оценки эффективности проекта и его краткой характеристикой:

Методы оценки эффективности проекта:

1. Метод оценки срока окупаемости
2. Метод анализа затрат и результатов
3. Метод экспертных оценок

Характеристика оценки:

А. Сравнение суммарных затрат на реализацию с ожидаемым экономическим эффектом

Б. Определение периода времени, необходимого для возврата вложенных средств
В. Привлечение специалистов для качественного суждения о целесообразности решения
Ответ: 1Б2А3В

7. Прочитайте текст и дополните его:
Документом, регламентирующим порядок использования нормативно-правовой документации в сфере профессиональной деятельности при эксплуатации оборудования, является …….
Ответ: должностная инструкция

8. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между видом нормативно-правовой документации и ее назначением в профессиональной деятельности:
Виды нормативно-правовой документации:
1. ГОСТ
2. Технологическая инструкция
3. Должностная инструкция

Назначение нормативно-правовой документации:
А. Регламентирует порядок выполнения конкретных производственных операций
Б. Устанавливает государственные требования к качеству продукции и процессов
В. Определяет трудовые функции и ответственность конкретного работника
Ответ: 1Б2А3В

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Прочитайте текст и дополните его:
Основным нормативным документом, регламентирующим правила оформления технологической документации в машиностроении, являются стандарты ……..
Ответ: ЕСТД

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между видом ограничений при разработке технологического процесса и его примером:
Виды ограничений:
1. Технические ограничения
2. Временные ограничения
3. Экономические ограничения

Примеры:
А. Предельный срок запуска партии деталей в производство
Б. Предельная себестоимость изготовления одной детали
В. Отсутствие станков с числовым программным управлением в цехе
Ответ: 1В2А3Б

3. Прочитайте текст и дополните его:
Анализ чертежа детали с целью выявления поверхностей, требующих особой точности обработки, является частью этапа …….. поставленной производственной цели.
Ответ: анализа

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между задачей технологической подготовки производства и действием по ее решению:

Задачи технологической подготовки производства:

1. Выбор заготовки
2. Назначение технологических баз
3. Расчет режимов резания

Действия по решению задач технологической подготовки производства:

А. Определение поверхностей детали, используемых для ее закрепления в приспособлении
Б. Установление скорости резания, подачи и глубины резания для конкретной операции
В. Определение исходного материала или полуфабриката для изготовления детали

Ответ: 1В2А3Б

5. Прочитайте текст и дополните его:
Показатель, характеризующий отношение полезного эффекта от внедрения нового технологического процесса к затратам на его разработку, называется ……..
Ответ: экономической эффективностью

6. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между методом оценки потребности в ресурсах и областью его применения:

Методы:

1. Нормативный метод
2. Расчетно-аналитический метод
3. Метод аналогий

Область применения:

А. Определение затрат на основе данных о схожих ранее выполненных проектах
Б. Использование утвержденных норм расхода материалов и времени на операции
В. Детальный расчет потребности на основе чертежей и технологических карт

Ответ: 1Б2В3А

7. Прочитайте текст и дополните его:
Документом, регламентирующим использование нормативно-правовой документации при разработке и внедрении технологического процесса, является ……..
Ответ: регламент

8. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между видом ресурса и его ролью в обеспечении технологического процесса:

Виды ресурсов:

1. Энергетический ресурс
2. Инструментальный ресурс
3. Кадровый ресурс

Роль ресурса:

А. Квалифицированный технолог, разрабатывающий процесс
Б. Электроэнергия для привода металлорежущего станка
В. Режущий инструмент для обработки поверхности детали

Ответ: 1Б2В3А

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Прочитайте текст и дополните его:
Источником актуальной научной информации о современных методах обработки материалов являются рецензируемые …….. издания.
Ответ: научные

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между видом ресурса в научно-исследовательской работе и его примером:

Виды ресурсов:

1. Информационный ресурс
2. Материально-технический ресурс
3. Временной ресурс

Примеры:

А. Срок выполнения этапов исследовательского проекта
Б. Доступ к базе данных научных публикаций
В. Лабораторное оборудование для проведения экспериментов

Ответ: 1Б2В3А

3. Прочитайте текст и дополните его:
Процесс разделения общей цели научного исследования на ряд последовательных, логически связанных этапов называется …….. цели.
Ответ: декомпозицией

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между этапом научного исследования и его основным результатом:

Этапы научного исследования:

1. Патентный поиск
2. Экспериментальная проверка
3. Анализ результатов

Результаты:

А. Получение фактических данных о работе разработанного образца
Б. Выявление уровня техники и свободных технических решений
В. Формулирование выводов о соответствии полученных данных поставленным задачам

Ответ: 1Б2А3В

5. Прочитайте текст и дополните его:
Метод оценки продолжительности исследовательского проекта, основанный на построении сетевой модели взаимосвязанных работ, называется ……. планированием.
Ответ: сетевым

6. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между методом оценки эффективности научного проекта и его характеристикой:

Методы:

1. Научная новизна
2. Практическая значимость
3. Экономическая эффективность

Характеристики:

А. Возможность непосредственного использования результатов в производственной деятельности

Б. Снижение себестоимости продукции за счет внедрения разработанной технологии

В. Получение ранее неизвестных сведений о свойствах материалов или процессов

Ответ: 1В2А3Б

7. Прочитайте текст и дополните его:

Документом, регламентирующим порядок использования нормативно-правовой документации при оформлении отчета о научно-исследовательской работе, является ……..

Ответ: ГОСТ

8. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):

Установите соответствие между видом ограничения в научно-исследовательской работе и его примером:

Виды ограничения:

1. Нормативное ограничение
2. Ресурсное ограничение
3. Организационное ограничение

Примеры:

А. Отсутствие доступа к лицензионному программному обеспечению

Б. Требования стандарта к оформлению графической части отчета

В. Необходимость согласования графика работы с научным руководителем

Ответ: 1Б2А3В

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Прочитайте текст и дополните его:

Документом, определяющим структуру, содержание и требования к оформлению материалов преддипломной практики и выпускной квалификационной работы, являются …….. университета.

Ответ: методические указания

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):

Установите соответствие между видом ограничения при выполнении преддипломной практики и его примером:

Виды ограничения:

1. Нормативное ограничение
2. Ресурсное ограничение
3. Организационное ограничение

Примеры:

А. Отсутствие доступа к специализированному программному обеспечению

Б. Требования стандарта ЕСКД к выполнению чертежей

В. Необходимость прохождения инструктажа по технике безопасности на предприятии

Ответ: 1Б2А3В

3. Прочитайте текст и дополните его:

Анализ чертежа детали с целью определения типа производства и выбора метода получения заготовки является частью ……. конструкторской документации.

Ответ: анализа

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между задачей преддипломной практики и действием студента:

Задачи преддипломной практики:

1. Сбор материалов для выпускной квалификационной работы
2. Разработка технологического процесса
3. Нормирование технологических операций

Действия студента:

А. Расчет штучного и штучно-калькуляционного времени на выполнение операции
Б. Подбор и изучение технической литературы и патентных материалов по теме
В. Составление маршрутной карты изготовления детали

Ответ: 1Б2В3А

5. Прочитайте текст и дополните его:
Метод оценки потребности в ресурсах, основанный на детальном расчете затрат времени на каждую операцию технологического процесса, называется …….. нормированием.
Ответ: техническим

6. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между показателем эффективности проекта и его содержанием:

Показатели эффективности:

1. Техническая эффективность
2. Экономическая эффективность
3. Социальная эффективность

Содержание показателей эффективности:

А. Улучшение условий труда и повышение безопасности на рабочем месте
Б. Повышение точности обработки детали за счет применения новых баз
В. Снижение материалоемкости изделия при сохранении его прочностных характеристик

Ответ: 1Б2В3А

7. Прочитайте текст и дополните его:
Документом, регламентирующим порядок использования нормативно-правовой документации при выполнении индивидуального задания на преддипломной практике, является ……...
Ответ: техническое задание

8. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В):
Установите соответствие между разделом отчета по преддипломной практике и его содержанием:

Разделы отчета:

1. Введение
2. Основная часть
3. Заключение

Содержание разделов отчета:

А. Описание хода выполнения индивидуального задания и полученных результатов
Б. Формулирование итоговых выводов и оценка степени достижения поставленных целей
В. Обоснование актуальности темы и формулирование цели и задач практики

Ответ: 1В2А3Б

Осваиваемая компетенция: УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Индикаторы достижения компетенций

УК-3.1. Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; эффективные стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели.

УК-3.2. Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.

УК-3.3. Владеть: методами и приемами социального взаимодействия, основными коммуникативными приемами; навыками участия в командной работе, в том числе в социальных проектах, в наставнической или волонтерской деятельности

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Социальное взаимодействие (1 семестр)
Технологическое предпринимательство (3 семестр)
Основы проектной деятельности (3 семестр)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Социальное взаимодействие»

1. Прочитайте текст и дополните его.
_____ – это систематические социальные действия индивидов, направленные друг на друга, имеющие целью вполне ответную реакцию со стороны индивида.
Ответ: Социальное взаимодействие

2. Прочитайте текст и установите соответствие между стилями лидерства и их основными характеристиками в процессе управления командой. Элементы обозначены буквами и цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буквацифра».

Стили лидерства:

а) Авторитарный стиль
б) Демократический стиль
в) Либеральный (попустительский) стиль
г) Ситуационный стиль

Характеристики стиля и паттерны поведения лидера:

1) Лидер принимает решения единолично, жестко контролирует подчиненных, инициатива исходит только от руководителя.
2) Лидер делегирует полномочия, решения принимаются коллегиально, минимальное участие в текущем контроле.
3) Лидер вовлекает команду в обсуждение, поощряет инициативу, сохраняет за собой право окончательного выбора.

4) Лидер выбирает стиль управления в зависимости от зрелости команды, сложности задачи и внешней среды.

Ответ: а1б3в2г4

3. Прочитайте текст и установите правильную хронологическую последовательность этапов формирования и развития малой группы (команды). Каждое действие промаркировано цифрой. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Этапы развития команды:

1 Шторминг (соперничество, столкновение амбиций, проявление межличностных конфликтов).

2 Нормализация (выработка групповых правил, сплоченность, формирование доверия).

3 Формирование (знакомство участников, ориентация в общих целях и задачах).

4 Выполнение (продуктивная совместная работа, синергия, достижение результатов).

5 Завершение (оценка результатов, рефлексия, роспуск команды).

Ответ: 31245

4. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела.

При выстраивании деловой коммуникации и разрешении спорных ситуаций в коллективе экономисту необходимо владеть приемами активного слушания и этичными методами общения. Какие из перечисленных ниже действий относятся к эффективным коммуникативным приемам социального взаимодействия?

а) Перебивание собеседника для скорейшего высказывания собственной позиции.

б) Перефразирование (парафраз) сказанного собеседником для уточнения смысла и подтверждения понимания.

в) Использование «Я-высказываний» вместо «Ты-обвинений» при выражении недовольства действиями коллеги.

г) Поддержание зрительного контакта и использование кивков, демонстрирующих внимание к говорящему.

д) Навешивание ярлыков и переход на личности для усиления аргументации в споре.

Ответ: бвг

5. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающее социологическое понятие.

Член малой группы, который в силу своих личностных качеств, авторитета и компетентности фактически определяет групповые решения и направляет деятельность коллектива, не занимая при этом официальной должности руководителя, называется неформальным _____.

Ответ: лидером

6. Прочитайте текст и выберите правильные варианты ответа. Ответ запишите без пробелов

Участники, чьи интересы непосредственно не затронуты в конфликте, это:

1. конфликтанты
2. примирители
3. косвенные участники

Ответ: 23

7. Прочитайте вопрос и выберите все правильные варианты ответов.

Соответствие понятия «социальное действие» действиям людей:

a. Пенсионер совершает вечернюю прогулку по парку;

б. Командир отдает приказ военнослужащим;
в. Человек раскрыл зонтик во время дождя;
г. Профессор читает лекцию студентам.

Ответ: бг

8. Прочитайте текст и выберите правильные варианты ответа.

Какие последствия конфликта относятся к конструктивным:

1. формирование чувства общности у людей, причастных к решению проблемы;
2. прояснение собственных интересов и интересов партнера;
3. снятие психологического напряжения;
4. уход от исходной проблемы

Ответ: 123

Дисциплина «Основы проектной деятельности»

1. Прочитайте текст и дайте ответ.

Какая методика используется для составления матрицы ответственности?

Ответ**:** RACI

2. Прочитайте текст и дополните его:

Метод генерации идей, при котором участники проектной команды в процессе групповой дискуссии высказывают максимальное количество предложений, включая самые фантастические, с последующим этапом критического отбора и оценки для создания нового продукта, называется методом «_____».

Ответ: мозговой штурм

3. Прочитайте текст. Установите соответствие между командными ролями и их функциями в проекте. Каждый элемент используется только один раз. Запишите выбранные ответы в виде сочетания цифры и буквы без пробелов (например: 1а2б…).

Роли

1) Генератор идей
2) Координатор
3) Аналитик-эксперт

Функции

а) Критически оценивает варианты, выявляет слабые места и анализирует риски
б) Генерирует нестандартные решения и формирует видение продукта
в) Поддерживает моральный дух команды и предотвращает конфликты
г) Координирует усилия, делегирует задачи и удерживает фокус на цели

Ответ: 1б2г3а

4. Прочитайте текст. Установите соответствие между типами коммуникаций в команде и их назначением. Каждый элемент используется только один раз. Запишите выбранные ответы в виде сочетания цифры и буквы без пробелов (например: 1б2а…).

Типы коммуникаций

1) Формальная
2) Неформальная
3) Вертикальная

Назначение

а) Служебные записки, приказы, протоколы совещаний, регламенты
б) Обмен информацией через корпоративные порталы и официальные каналы
в) Передача информации от руководителя к подчиненным и обратно

г) Личные беседы в курилке, неформальные чаты, обмен мнениями за обедом
д) Обмен сообщениями между равными по статусу участниками проекта
Ответ: 1а2г3в

5. Установите правильную последовательность действий или процессов. Запишите цифры ответов в правильной последовательности без пробелов.
Установите последовательность этапов формирования эффективной команды проекта.
1 Поиск кандидатов и оценка их мотивации, ценностей и психологической совместимости.
2 Определение ключевых компетенций, необходимых для реализации бизнес-модели.
3 Выработка общих правил коммуникации и распределение долей (опционов).
4 Распределение командных ролей и зон ответственности.
Ответ: 2143

6. Выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы ответов без пробела в алфавитном порядке.
Какие признаки характеризуют высокоэффективную команду проекта?
а) Взаимодополняемость компетенций (например, наличие «хакера», «хипстера», «хастлера»).
б) Полное отсутствие любых разногласий и когнитивных конфликтов на всех этапах.
в) Разделение единого видения продукта, миссии и стратегических целей.
г) Наличие в команде исключительно технических специалистов без продажников.
д) Высокий уровень доверия и психологической безопасности для генерации идей.
Ответ: авд

7. Прочитайте текст и дополните его.
Элемент структуры публичного выступления и питч-сессии, представляющий собой нарративный метод подачи информации через личный опыт, историю преодоления трудностей или создания продукта, используемый для эмоционального вовлечения аудитории и установления доверительного контакта с жюри, называется _____.
Ответ: сторителлинг

Дисциплина «Технологическое предпринимательство»

1. Прочитайте текст. Установите соответствие между блоками питч-презентации стартапа и их содержанием. Каждый элемент используется только один раз. Запишите выбранные ответы в виде сочетания цифры и буквы без пробелов (например: 1б2а…).
Питч-презентации стартапа:
1 Problem & Solution (Проблема и Решение)
2 Market & Traction (Рынок и Тракшн)
3 Team (Команда)
Содержание:
а. Анализ конкурентов, подтвержденные метрики спроса и первые продажи
б. Обоснование объема привлекаемых инвестиций и точек выхода для инвестора
в. Описание «боли» клиента и уникального ценностного предложения продукта
г. Демонстрация компетенций основателей и закрытия ключевых ролей
д. Юридическая структура патентной защиты (IP-стратегия)
Ответ: 1в2а3г

2. Прочитайте текст. Установите соответствие между типами стейкхолдеров инновационного проекта и их главными мотивациями. Каждый элемент правого

столбца используется только один раз. Запишите выбранные ответы в виде сочетания цифры и буквы без пробелов (например: 1б2а…).

Стейкхолдеры инновационного проекта:

1 Индустриальный партнер (Корпорация)
2 Венчурный инвестор
3 Ранний последователь (Early Adopter)

Главные мотивации:

а. Заинтересован в финансовой доходности, кратном росте и масштабировании бизнеса
б. Готов тестировать сырой продукт (MVP) и давать обратную связь за решение своей боли
в. Заинтересован в коммерциализации НИОКР и интеграции инноваций в свои R&D-процессы
г. Требует немедленной выплаты фиксированных дивидендов
д. Занимается исключительно патентованием и защитой авторских прав

Ответ: 1в2а3б

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы из предложенных вариантов. Запишите выбранные буквы ответов без пробелов в алфавитном порядке (например: абв).

Какие из перечисленных действий относятся к эффективным стратегиям командного сотрудничества в инновационном проекте?

а. Регулярное проведение ретроспектив для анализа ошибок и улучшения процессов
б. Сокрытие критической информации от членов команды для предотвращения паники
в. Четкое распределение ролей с учетом индивидуальных психологических особенностей
г. Игнорирование межличностных конфликтов до момента срыва дедлайнов
д. Создание культуры открытой и конструктивной обратной связи (Radical Candor)

Ответ: авд

4. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы из предложенных вариантов. Запишите выбранные буквы ответов без пробелов в алфавитном порядке (например: абв).

Какие признаки характеризуют высокоэффективную команду технологического стартапа?

а) Взаимодополняемость компетенций (например, наличие «хакера», «хипстера», «хастлера»)
б) Полное отсутствие любых разногласий и когнитивных конфликтов на всех этапах
в) Разделение единого видения продукта, миссии и стратегических целей
г) Наличие в команде исключительно технических специалистов без продажников
д) Высокий уровень доверия и психологической безопасности для генерации идей

Ответ: авд

5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы из предложенных вариантов. Запишите выбранные буквы ответов без пробелов в алфавитном порядке (например: абв).

Какие инструменты относятся к методам тимбилдинга и развития групповой динамики?

а) Совместное участие команды в хакатонах, акселераторах и профильных конференциях
б) Изоляция членов команды друг от друга для повышения индивидуальной концентрации
в) Проведение неформальных встреч, ретритов и совместного времяпрепровождения
г) Запрет на неформальное общение в рабочих чатах для сохранения субординации
д) Ролевые деловые игры и совместный разбор бизнес-кейсов

Ответ**:** авд

6. Прочитайте текст и дайте развернутый ответ на поставленный вопрос.
Инновационная команда университета разработала и запатентовала уникальную технологию синтеза новых композитных материалов, однако не обладает собственными производственными мощностями для ее масштабирования и вывода на рынок.
Назовите вид договора, в рамках которого университет может легально передать право на использование данной технологии стороннему промышленному предприятию.
Ответ: лицензионный договор

7. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное понятие в единственном числе и именительном падеже.
Процесс целенаправленного формирования, сплочения и развития коллектива для совместной реализации инновационного проекта, требующий распределения командных ролей, учета психологических особенностей участников и выработки общих норм коммуникации, называется _____.
Ответ**:** командообразование

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие два действия наиболее эффективны для предотвращения эскалации конфликта в команде?
А) Активное слушание оппонента
Б) Поиск компромиссного решения
В) Игнорирование информации
Г) Проверка информации
Ответ: АБ

2. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие два навыка необходимы для успешного участия в волонтерской деятельности в составе группы?
А) Гибкость при изменении планов
Б) Умение согласовывать действия с другими
В) Отрицание чужого мнения
Г) Отсутствие обратной связи
Ответ: АБ

3. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие качества наиболее важны для эффективной командной работы?
А) Ответственность за общий результат
Б) Способность делегировать задачи
Г) Критика всех идей коллег
Д) Избегание обратной связи
Ответ: АБ

4. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие два типа инструктажей обязательно проходят студенты в начале практики?
А) Инструктаж по технике безопасности

Б) Инструктаж по правилам поведения на рабочем месте
В) Внеплановый инструктаж
Г) Целевой инструктаж
Ответ: АБ

5. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какое качество позволяет эффективно переключаться между разными задачами в команде?
Ответ: гибкость

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
В чем заключается роль наставника в командной работе?
Ответ: передача опыта

7. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется способность брать на себя обязательства за результаты?
Ответ: ответственность

8. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется временное объединение людей для выполнения общей задачи?
Ответ: команда

9. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой термин обозначает процесс обмена информацией между людьми?
Ответ: коммуникация

10. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой тип команды ориентирован на создание нового продукта или услуги?
Ответ: проектная

11. Установите соответствие между базовыми ролями в учебной команде и их основными функциями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Базовые роли в учебной команде:
1. Генератор идей
2. Координатор
3. Исполнитель

Основные функции базовых ролей в учебной команде:
А. Практическая реализация принятых группой решений в установленные сроки
Б. Предложение новых подходов и нестандартных вариантов решения учебных задач
В. Организация работы группы, распределение задач и контроль сроков
Ответ: 1Б2В3А

12. Прочтите текст и дополните предложение:
Процесс передачи информации от одного человека к другому с целью достижения взаимопонимания и согласования действий называется _____.
Ответ: коммуникацией

13. Установите соответствие между формами делового общения и их основными целями в период ознакомительной практики. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Формы делового общения:
1. Вводный инструктаж
2. Экскурсия по предприятию

3. Составление дневника практики

Основные цели:

А. Фиксация полученных знаний и ежедневных задач для последующего контроля руководителем

Б. Ознакомление с правилами безопасности и трудовым распорядком организации

В. Визуальное изучение структуры производственных цехов и рабочих мест

Ответ: 1Б2В3А

14. Прочтите текст и дополните предложение:

Способность понимать эмоции, намерения и интересы других людей в процессе совместной деятельности называется _____.

Ответ: эмпатией

15. Установите соответствие между стратегиями поведения в конфликтной ситуации и их кратким описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Стратегии поведения:

1. Сотрудничество
2. Компромисс
3. Избегание

Краткое описание:

А. Полный отказ от обсуждения проблемы и уход от взаимодействия

Б. Поиск решения, частично удовлетворяющего интересы всех участников

В. Совместный поиск решения, полностью удовлетворяющего интересы всех сторон

Ответ: 1В2Б3А

16. Прочтите текст и дополните предложение:

Совокупность правил, норм и традиций, регулирующих поведение людей в конкретном коллективе, называется _____ культурой.

Ответ: корпоративной

17. Установите соответствие между видами коммуникации и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды коммуникации:

1. Вербальная коммуникация
2. Невербальная коммуникация
3. Письменная коммуникация

Характеристики:

А. Передача информации с помощью слов (устная речь)

Б. Передача информации с помощью текстов, отчетов и инструкций

В. Передача информации с помощью жестов, мимики и интонации

Ответ: 1А2В3Б

18. Прочтите текст и дополните предложение:

Документ, регламентирующий порядок взаимодействия членов проектной или учебной группы, называется _____.

Ответ: регламентом

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между участниками производственного процесса и их основными коммуникативными функциями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Участники производственного процесса:

1. Мастер участка
2. Оператор станка
3. Технолог

Основные коммуникативные функции участников производственного процесса:

А. Непосредственное выполнение операций и передача информации о состоянии оборудования

Б. Разработка инструкций и доведение технологических требований до исполнителей

В. Организация работы смены, распределение заданий и контроль трудовой дисциплины

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение:

Краткое устное или письменное указание руководителя работ подчиненным о порядке выполнения конкретной производственной задачи называется _____.

Ответ: распоряжением

3. Установите соответствие между каналами производственной коммуникации и их назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Каналы производственной коммуникации:

1. Сменный журнал
2. Производственное совещание
3. Инструктаж на рабочем месте

Назначение каналов производственной коммуникации:

А. Передача информации о выполненных работах и неисправностях от одной смены к другой

Б. Индивидуальное разъяснение правил безопасности и приемов работы перед началом смены

В. Коллективное обсуждение производственных показателей и выработка управленческих решений

Ответ: 1А2В3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Совместная деятельность работников производственного коллектива, направленная на достижение общей цели выпуска продукции, называется _____ работой.

Ответ: командной

5. Установите соответствие между типами производственных конфликтов и их наиболее частыми причинами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы производственных конфликтов:

1. Конфликт ресурсов
2. Конфликт задач
3. Межличностный конфликт

Причины производственных конфликтов:

А. Различия в личных ценностях, стилях общения или антипатии между сотрудниками

Б. Нехватка оборудования, материалов или времени для выполнения производственного плана

В. Разногласия по поводу того, как именно должна быть выполнена конкретная операция
Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение:
Информация, которую работник получает от руководителя или коллег о качестве и результатах своей работы, называется производственной _____.
Ответ: обратной связью

7. Установите соответствие между принципами делового общения на производстве и их содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Принципы делового общения:

1. Принцип субординации
2. Принцип конструктивности
3. Принцип пунктуальности

Содержание принципов делового общения:

А. Соблюдение установленных сроков выполнения задач и явки на рабочее место
Б. Ориентация на поиск решения проблемы, а не на поиск виноватых
В. Соблюдение правил общения в соответствии с должностной иерархией организации
Ответ: 1В2Б3А

8. Прочтите текст и дополните предложение:
Форма коллективного обсуждения производственных задач для выработки единого управленческого решения называется производственным _____.
Ответ: совещанием

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Установите соответствие между специалистами инженерно-технической службы и их зоной ответственности при командной работе. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Специалисты инженерно-технической службы:

1. Инженер-технолог
2. Инженер-конструктор
3. Специалист отдела нормоконтроля

Зона ответственности специалиста инженерно-технической службы:

А. Проверка технической документации на соответствие стандартам и правилам оформления
Б. Разработка геометрии детали, узлов и общих видов изделия
В. Проектирование маршрутов обработки и выбор режимов резания
Ответ: 1В2Б3А

2. Прочтите текст и дополните предложение:
Совокупность специалистов, совместно разрабатывающих технологическую документацию для нового изделия, называется _____ группой.
Ответ: проектной

3. Установите соответствие между техническими средствами коммуникации и их основной функцией в команде разработчиков. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Технические средства коммуникации:

1. Технологическая карта
2. Сборочный чертеж

3. Спецификация

Основная функция технических средств коммуникации:

А. Визуальное отображение взаимосвязи деталей и узлов в готовом изделии

Б. Пошаговое описание операций, переходов и режимов обработки детали

В. Документ, определяющий состав сборочной единицы и количество входящих в нее деталей

Ответ: 1Б2А3В

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Процесс взаимного согласования технологических решений с конструкторским отделом для обеспечения технологичности изделия называется межведомственным _____.

Ответ: согласованием

5. Установите соответствие между методами коллективного принятия инженерных решений и их описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы:

1. Мозговой штурм
2. Метод экспертных оценок
3. Дельфи-метод

Описание методов:

А. Свободное генерирование идей членами команды без их немедленной критики

Б. Многотуровый анонимный опрос экспертов для достижения консенсуса

В. Привлечение опытных специалистов для анализа и ранжирования предложенных вариантов

Ответ: 1А2В3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение:

Документ, фиксирующий ход обсуждения технических вопросов и принятые на инженерном совещании решения, называется _____.

Ответ: протоколом

7. Установите соответствие между этапами разработки технологического процесса и необходимыми коммуникационными действиями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы разработки технологического процесса:

1. Анализ конструкторской документации
2. Выбор заготовки и оборудования
3. Утверждение маршрутной карты

Коммуникационные действия при разработке этапа технологического процесса:

А. Получение виз и подписей у главного технолога и начальника цеха

Б. Запрос уточнений у конструктора по неуточненным размерам или допускам

В. Консультация с мастером цеха о наличии свободного парка станков

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочтите текст и дополните предложение:

Способность аргументированно отстаивать выбранное технологическое решение перед коллегами и руководством является проявлением навыка профессиональной _____.

Ответ: коммуникации

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Установите соответствие между формами научной коммуникации и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Формы научной коммуникации:

1. Научный семинар
2. Научная публикация
3. Научная конференция

Характеристики:

А. Письменное изложение результатов исследования в рецензируемом издании

Б. Регулярные встречи исследовательской группы для обсуждения текущего прогресса и проблем

В. Публичное представление результатов исследования широкой аудитории с последующей дискуссией

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочтите текст и дополните предложение:

Лицо, осуществляющее методическое руководство исследовательской работой студента и контролирующее ход ее выполнения, называется научным _____.

Ответ: руководителем

3. Установите соответствие между ролями в исследовательской группе и их функциями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Роли в исследовательской группе:

1. Научный руководитель
2. Исполнитель (студент)
3. Консультант

Функции ролей в исследовательской группе:

А. Сбор первичных данных, проведение экспериментов и оформление черновиков отчетов

Б. Предоставление узкоспециализированных рекомендаций по отдельным сложным вопросам

В. Определение общей темы, целей, задач и утверждение итогового научного отчета

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Коллективное обсуждение научных результатов с целью их критической оценки и выявления недостатков называется научной _____.

Ответ: дискуссией

5. Установите соответствие между этапами НИР и соответствующими им коммуникативными задачами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы НИР:

1. Постановка задачи исследования
2. Проведение эксперимента
3. Оформление отчета

Коммуникативные задачи этапов НИР:

А. Согласование структуры, требований к оформлению и сроков сдачи с руководителем

Б. Обсуждение актуальности темы и формулирование гипотезы с научным руководителем

В. Взаимодействие с лаборантом или инженером для обеспечения исправности измерительного оборудования

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение:
Форма представления научных результатов перед аудиторией с использованием визуальных материалов (слайдов, графиков) называется _____.
Ответ: презентацией

7. Установите соответствие между принципами академической этики и их содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Принципы академической этики:

1. Принцип авторства
2. Принцип цитирования
3. Принцип объективности

Содержание принципов академической этики:

А. Обязательное указание источника заимствования идей или текста

Б. Беспристрастное представление данных, даже если они не подтверждают исходную гипотезу

В. Признание вклада каждого участника исследования в итоговый результат

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение: Совместный исследовательский проект, выполняемый группой ученых для решения общей научной проблемы, называется научным ……..
Ответ: проектом

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Установите соответствие между источниками информации для выпускной квалификационной работы и специалистами, ответственными за их предоставление. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Источники информации для ВКР:

1. Действующие технологические процессы
2. Штатное расписание и структура цеха
3. Данные о браке и рекламациях

Ответственные специалисты за предоставление принципами академической этики:

А. Начальник отдела кадров или руководитель подразделения

Б. Инженер-технолог или мастер участка

В. Специалист отдела технического контроля (ОТК)

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочтите текст и дополните предложение:
Специалист предприятия, закрепленный за студентом для оказания помощи в сборе материалов и ознакомлении с производством, называется руководителем практики от _____.
Ответ: предприятия

3. Установите соответствие между типами запросов информации и наиболее эффективными каналами коммуникации для их передачи на предприятии. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы запросов информации:

1. Срочное уточнение размера на чертеже

2. Запрос официальных статистических данных за год
3. Ежедневный отчет о проделанной работе

Эффективные каналы коммуникации для передачи информации на предприятии:

А. Официальный письменный запрос через секретариат или руководителя практики

Б. Устный вопрос непосредственному наставнику или мастеру

В. Запись в дневнике практики с последующей подписью руководителя

Ответ: 1Б2А3В

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Процесс установления и развития профессиональных связей для обмена информацией, опытом и возможностями называется профессиональным _____.

Ответ: взаимодействием

5. Установите соответствие между этапами преддипломной практики и основными коммуникативными задачами студента. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы преддипломной практики:

1. Прибытие на предприятие
2. Сбор аналитических данных
3. Завершение практики

Основные коммуникативные задачи студента на этапах преддипломной практики:

А. Получение подписанного отзыва и характеристики от руководителя от организации

Б. Прохождение вводного инструктажа и знакомство с правилами внутреннего распорядка

В. Проведение интервью или опросов у специалистов для анализа производственной ситуации

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение:

Документ, выдаваемый организацией по итогам практики и содержащий оценку уровня подготовки и дисциплины студента, называется _____.

Ответ: отзывом

7. Установите соответствие между барьерами делового общения и их проявлениями в условиях предприятия. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Барьеры делового общения:

1. Терминологический барьер
2. Иерархический барьер
3. Психологический барьер

Проявления барьера делового общения в условиях предприятия:

А. Нежелание руководителя нижестоящего звена делиться информацией со стажером

Б. Непонимание смысла разговора из-за использования узкоспециального сленга или аббревиатур

В. Личная неприязнь или предвзятость, мешающая объективному восприятию информации

Ответ: 1Б2А3В

8. Прочтите текст и дополните предложение:

Умение адаптировать свой стиль общения под статус, должность и особенности характера собеседника является проявлением коммуникативной _____.

Ответ: гибкости

Осваиваемая компетенция: УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Индикаторы достижения компетенций

УК-4.1. Знать: литературную форму и функциональные стили государственного языка; основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке; требования к деловой коммуникации.

УК-4.2. Уметь: выражать свои мысли в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации.

УК-4.3. Владеть: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Иностранный язык (1-2 семестр)
Русский язык и культура речи (1 семестр)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Иностранный язык»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) Present Simple
б) Present Continuous
в) Present Perfect
1. используется для описания действий, происходящих в момент речи
2. используется для описания регулярных действий и общих истин
3. описывает действие, завершившееся к настоящему моменту

Ответ: а2б1в3

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) headstock
б) tailstock
в) carriage
1. задняя бабка
2. передняя бабка
3. суппорт

Ответ: а2б1в3

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) to drill

б) to turn
в) to mill
1. точить
2. сверлить
3. фрезеровать

Ответ: а2б1в3

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Установите правильный порядок слов в английском утвердительном предложении:
1. object (дополнение)
2. adverbial modifier (обстоятельство)
3. predicate (сказуемое)
4. subject (подлежащее)

Ответ: 4312

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Установите правильную последовательность этапов работы с иностранным техническим текстом:
1. Перевод и редактирование
2. Чтение и понимание общего смысла
3. Анализ грамматических структур
4. Поиск незнакомых терминов в словаре

Ответ: 2431

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Установите алфавитный порядок расположения следующих технических терминов в англо-русском словаре:
1. spindle
2. base
3. carriage
4. headstock

Ответ: 2341

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела.

Выберите все слова, которые относятся к основным узлам токарного станка (engine lathe):
а) headstock
б) tailstock
в) carriage
г) spindle
д) boiler

Ответ: абвг

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела.

Выберите все предложения, грамматически построенные верно:
а) The parts are manufactured in this workshop.
б) The part is manufacture in this workshop.
в) The parts is manufactured in this workshop.

г) The part is manufactured in this workshop.
д) The parts manufactured in this workshop.
Ответ: аг

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела.
Выберите все английские эквивалента для русского слова «образование»:
а) education
б) training
в) engineering
г) schooling
д) drawing
Ответ: абг

10. Прочитайте текст и дополните его: Вспомогательный глагол, который используется для образования настоящего продолжительного времени (Present Continuous), – это _____.
Ответ: to be

11. Прочитайте текст и дополните его: Английский технический термин «gearbox» на русский язык переводится как _____.
Ответ: коробка передач

12. Прочитайте текст и дополните его: Столицей Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии является город _____.
Ответ: Лондон

Дисциплина «Русский язык и культура речи»

1. Прочитайте текст и установите соответствие между функциональными стилями русского языка и сферами их общения. Запишите выбранные ответы в формате «буква цифра» без пробелов (например: а1б2в3г4).
а) Научный
б) Официально-деловой
в) Публицистический
г) Разговорный
1. Сфера межличностного неофициального общения
2. Сфера средств массовой информации, политики и агитации
3. Сфера законодательства, делопроизводства и права
4. Сфера науки, техники и образования
Ответ: а4б3в2г1

2. Прочитайте текст и установите соответствие между речевыми жанрами и функциональными стилями, к которым они относятся. Запишите выбранные ответы в формате «буква цифра» без пробелов.
а) Заявление
б) Монография
в) Очерк
г) Былина
1. Художественный стиль
2. Научный стиль
3. Официально-деловой стиль

4. Публицистический стиль

Ответ: а3б2в4г1

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видами личных документов и их определением. Запишите выбранные ответы в формате «буква цифра» без пробелов.

а) Резюме

б) Доверенность

в) Автобиография

1. Письменное уполномочие, выдаваемое одним лицом другому лицу для представительства перед третьими лицами
2. Краткая самохарактеристика работника с перечнем его навыков, образования и опыта
3. Собственноручное описание человеком своей жизни

Ответ: а2б1в3

4. Прочитайте текст и установите правильную последовательность расположения элементов при написании заявления. Запишите цифры ответов в правильной последовательности без пробелов.

1. Дата и личная подпись
2. Текст заявления с изложением сути просьбы
3. Шапка (указание адресата и заявителя в правом верхнем углу)
4. Слово «Заявление» по центру страницы

Ответ: 3421

5. Прочитайте текст и установите последовательность этапов подготовки устного публичного выступления. Запишите цифры ответов в правильной последовательности без пробелов.

1. Выбор темы и определение цели речи
2. Поиск, отбор и анализ материала
3. Составление плана и написание текста
4. Репетиция и произнесение речи перед аудиторией

Ответ: 1234

6. Прочитайте текст и установите логическую последовательность этапов работы над научным текстом (статьей). Запишите цифры ответов в правильной последовательности без пробелов.

1. Написание введения (постановка проблемы и цели)
2. Изложение основной части (методы, ход исследования, результаты)
3. Формулирование заключения (выводы)
4. Составление аннотации и подбор ключевых слов

Ответ: 1234

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Укажите буквы правильных вариантов без пробелов в алфавитном порядке.

К основным критериям культуры речи относятся:

а) правильность

б) экспрессивность

в) точность

г) диалектность

д) логичность

Ответ: авд

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Укажите буквы правильных вариантов без пробелов в алфавитном порядке.
Для научного стиля речи характерны:
а) широкое использование терминов
б) высокая эмоциональная окрашенность лексики
в) объективность и точность изложения
г) использование стандартных клише и штампов
д) наличие цитат и ссылок на источники
Ответ: авд

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Укажите буквы правильных вариантов без пробелов в алфавитном порядке.
К стилевым чертам официально-делового стиля относятся:
а) стандартизированность изложения
б) использование художественных тропов (метафор, эпитетов)
в) точность формулировок, исключающая двусмысленность
г) эмоциональное воздействие на адресата
д) нейтрально-официальная лексика
Ответ: авд

10. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное слово в именительном падеже.
Документ, представляющий собой краткую самохарактеристику работника с перечнем его навыков, образования и опыта работы для предъявления работодателю, называется _____.
Ответ: резюме

11. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное слово в именительном падеже.
Нарушение норм литературного языка, вызванное незнанием правил употребления слов, их значений или грамматических форм – речевая _____.
Ответ: ошибка

12. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное слово в именительном падеже.
Краткое изложение основного содержания научной статьи, книги или доклада, помещаемое в начале текста и содержащее обзор основных положений, называется _____.
Ответ: аннотация

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется функциональный стиль речи, используемый в правовых документах, приказах, договорах?
Ответ: деловой

2. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется краткое письменное изложение содержания научной работы, научной статьи?
Ответ: аннотация

3. Прочитайте текст и дайте ответ:

Какой международный язык бизнеса чаще всего используется в переписке с зарубежными партнерами?
Ответ: английский

4. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой тип делового письма содержит просьбу предоставить информацию или документы?
Ответ: запрос

5. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется стиль речи, используемый в законах и приказах?
Ответ: деловой

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется периодический источник, публикующий рецензируемые научные статьи?
Ответ: научный журнал

6. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из перечисленных жанров характерны для письменной деловой коммуникации?
А) Докладная записка
Б) Протокол собрания
В) Личное письмо
Г) Эссе
Ответ: АБ

7. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие характеристики соответствуют эффективной устной деловой коммуникации?
А) Краткость и ясность
Б) Логичность изложения
В) Раскованность
Д) Многословие
Ответ: АБ

8. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
В каких источниках можно найти официальную информацию для деловых целей?
А) Профессиональные отраслевые журналы
Б) Официальные сайты международных организаций
В) Блоги в соцсетях
Г) Анекдоты
Ответ: АБ

9. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие два мероприятия входят в содержание организационного этапа практики?
А) Вводная лекция по организации работ
Б) Инструктаж по пожарной безопасности
В) Подписание трудового договора
Г) Защита курсового проекта
Ответ: АБ

10. Прочтите текст и дополните предложение:
Стиль речи, используемый в официальных документах, приказах и деловой переписке, называется _____.
Ответ: официально-деловым

11. Установите соответствие между каналом коммуникации и типичной ситуацией его использования на начальном этапе практики. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Каналы коммуникации:
Устный инструктаж
Служебная записка
Электронное письмо

Ситуации при которых используются каналы коммуникации:
А. Передача срочного распоряжения от мастера непосредственно на рабочем месте
Б. Запрос разъяснений по индивидуальному заданию у научного руководителя
В. Фиксация внутреннего документа для передачи информации между отделами
Ответ: 1А2В3Б

12. Прочтите текст и дополните предложение:
Процесс передачи информации от отправителя к получателю с использованием определенных знаков и символов называется _____.
Ответ: коммуникацией

13. Установите соответствие между базовым навыком владения иностранным языком и действием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Базовые навыки владения иностранным языком:
1. Чтение технической документации
2. Ведение деловой переписки
3. Устное представление проекта

Действия при базовом навыком владения иностранным языком:
А. Понимание инструкций по эксплуатации оборудования на английском языке
Б. Написание электронного сообщения зарубежному поставщику комплектующих
В. Защита презентации с результатами практики перед международной комиссией
Ответ: 1А2Б3В

14. Прочтите текст и дополните предложение:
Совокупность правил и норм, регулирующих поведение и общение специалистов в профессиональной среде, называется деловым _____.
Ответ: этикетом

15. Установите соответствие между элементом устной речи и его характеристикой. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Элементы устной речи:
1. Темп речи
2. Дикция
3. Интонация

Характеристика элементов устной речи:
А. Четкость и ясность произношения звуков и слов
Б. Скорость произнесения слов в потоке речи
В. Изменение высоты и силы голоса для передачи смысла и эмоций
Ответ: 1Б2А3В

16. Прочтите текст и дополните предложение:
Письменное сообщение, направляемое одному адресату или группе адресатов по рабочим вопросам, называется служебным _____.
Ответ: письмом

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между производственным документом и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Производственные документы:

1. Сменный рапорт
2. Инструкция по охране труда
3. Маршрутная карта

Содержание производственных документов:

А. Описание последовательности перехода детали от одного рабочего места к другому
Б. Фиксация объема выполненной работы, выпуска продукции и простоев за смену
В. Правила безопасного выполнения конкретных видов работ на оборудовании
Ответ: 1Б2В3А

2. Прочтите текст и дополните предложение:
Официальный документ, устанавливающий правила и нормы поведения работников на территории предприятия, называется правилами внутреннего трудового _____.
Ответ: распорядка

3. Установите соответствие между целью коммуникации и методом ее реализации в условиях цеха. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Цели коммуникации:

1. Доведение производственного задания
2. Обсуждение причин брака
3. Передача смены

Методы реализации целей коммуникации:

А. Краткая планерка или пятиминутка перед началом работы
Б. Запись ключевых параметров и замечаний в журнале приема-передачи
В. Разбор инцидента с участием мастера, технолога и оператора
Ответ: 1А2В3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение:
Устное публичное выступление перед коллективом с целью информирования о результатах работы за определенный период называется производственным _____.
Ответ: докладом

5. Установите соответствие между английским техническим термином и его русским эквивалентом. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Английские технические термины:

1. Safety regulations
2. Maintenance
3. Blueprint

Русский эквивалент английских технических терминов:

А. Чертеж
Б. Правила техники безопасности
В. Техническое обслуживание

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение:
Документ, содержащий краткое изложение сути вопроса и предложение по его решению, направляемое непосредственному руководителю, называется служебной _____.
Ответ: запиской

7. Установите соответствие между требованием к деловому тексту и его описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Требования к деловому тексту:

1. Точность
2. Логичность
3. Лаконичность

Описание к требованиям делового текста:

А. Отсутствие двусмысленности и искажения фактов
Б. Краткость изложения при сохранении полного смысла
В. Последовательное и связное изложение мыслей

Ответ: 1А2В3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение:
Форма устного делового общения, представляющая собой обсуждение рабочих вопросов между двумя или несколькими специалистами, называется деловой _____.
Ответ: беседой

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Установите соответствие между видом технологической документации и ее назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды технологической документации:

1. Операционная карта
2. Ведомость оснастки
3. Карта эскизов

Назначение видов технологической документации:

А. Перечень необходимых приспособлений, инструментов и материалов
Б. Графическое изображение схем установок и переходов
В. Подробное текстовое описание выполнения одной технологической операции

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение:
Совокупность документов, содержащих данные, необходимые для проектирования, изготовления и контроля изделия, называется конструкторской _____.
Ответ: документацией

3. Установите соответствие между этапом разработки техпроцесса и коммуникативным действием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы разработки техпроцесса:

1. Анализ чертежа детали
2. Согласование маршрута
3. Защита техпроцесса

Коммуникативные действия при разработке этапов техпроцесса:

А. Запрос уточнений у конструктора по неуточненным размерам или допускам

Б. Устное обоснование выбора оборудования и режимов резания перед комиссией
В. Подписание документа нормоконтролером и главным технологом
Ответ: 1А2В3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение:
Письменное изложение результатов исследования или разработки, содержащее описание методики, расчетов и полученных данных, называется пояснительной _____.
Ответ: запиской

5. Установите соответствие между аббревиатурой в технической документации и ее расшифровкой. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Аббревиатура в технической документации:
1. ЕСКД
2. ТЗ
3. ТО

Расшифровка аббревиатуры в технической документации:
А. Техническое задание
Б. Единая система конструкторской документации
В. Техническое описание
Ответ: 1Б2А3В

6. Прочтите текст и дополните предложение:
Процесс проверки конструкторского или технологического документа на соответствие установленным стандартам и правилам оформления называется нормо_____.
Ответ: контролем

7. Установите соответствие между структурным элементом технического отчета и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Структурные элементы технического отчета:
1. Введение
2. Основная часть
3. Заключение

Содержание структурных элементов технического отчета:
А. Подробное описание методики, расчетов и результатов работы
Б. Краткие выводы и рекомендации по итогам выполненной работы
В. Обоснование актуальности темы и постановка цели работы
Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение:
Официальное обращение одного должностного лица к другому с вопросом или предложением оформляется в виде служебного _____.
Ответ: письма

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Установите соответствие между формой научной коммуникации и ее характеристикой. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Формы научной коммуникации:
1. Научная статья
2. Тезисы доклада

3. Монография

Характеристика формы научной коммуникации:

А. Краткое изложение основных положений будущего выступления

Б. Фундаментальный труд, подробно раскрывающий одну научную тему

В. Публикация с описанием оригинальных результатов исследования в журнале

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение:

Строгая, логически последовательная форма изложения мыслей в научном тексте, исключающая эмоциональную окраску, называется научным _____.

Ответ: стилем

3. Установите соответствие между элементом исследовательского отчета и его функцией. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Элементы исследовательского отчета:

1. Аннотация
2. Список литературы
3. Введение

Функции элементов исследовательского отчета:

А. Перечень использованных источников информации в установленном порядке

Б. Краткая характеристика содержания работы для быстрого ознакомления

В. Обоснование актуальности темы и формулировка цели исследования

Ответ: 1Б2А3В

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Публичное представление результатов научного исследования перед аудиторией с использованием визуальных материалов называется научной _____.

Ответ: презентацией

5. Установите соответствие между английским научным термином и его русским эквивалентом. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Английские научные термины:

1. Abstract
2. References
3. Conclusion

Русский эквивалент английских научных терминов:

А. Список литературы

Б. Аннотация

В. Заключение

Ответ: 1Б2А3В

6. Прочтите текст и дополните предложение:

Краткое изложение содержания научной работы, помещаемое в начале текста для информирования читателя о ее сути, называется _____.

Ответ: аннотацией

7. Установите соответствие между требованием к научному тексту и его описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Требования к научному тексту:

1. Объективность
2. Доказательность
3. Терминологичность

Описание к требованиям научного текста:

А. Использование общепринятых специальных понятий и определений

Б. Отсутствие личной эмоциональной оценки и опора на факты

В. Подкрепление утверждений логическими доводами и экспериментальными данными

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочтите текст и дополните предложение:

Официальное мероприятие, на котором ученые обмениваются результатами исследований и обсуждают актуальные проблемы, называется научной _____.

Ответ: конференцией

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Установите соответствие между преддипломным документом и его назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Преддипломные документы:

1. Отзыв руководителя
2. Задание на ВКР
3. Дневник практики

Назначение преддипломного документа:

А. Документ, определяющий содержание, объем и сроки выполнения работы

Б. Ежедневная фиксация хода сбора материалов и консультаций для диплома

В. Документ с итоговой оценкой работы обучающегося от предприятия

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение:

Официальный документ, направляемый в другую организацию для запроса необходимых для дипломного проекта данных, называется официальным _____.

Ответ: запросом

3. Установите соответствие между этапом подготовки ВКР и коммуникативным действием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы подготовки ВКР:

1. Сбор исходных данных
2. Написание глав
3. Предзащита

Коммуникативные действия подготовки этапов ВКР:

А. Получение консультаций от научного руководителя по структуре и содержанию текста

Б. Запрос технической документации в отделе главного технолога предприятия

В. Устный доклад с демонстрацией результатов перед членами выпускающей кафедры

Ответ: 1Б2А3В

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Письменное разрешение предприятия на использование его внутренней технической информации в выпускной работе называется _____.

Ответ: согласием

5. Установите соответствие между структурным элементом выпускной работы и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Элементы выпускной работы:

1. Титульный лист

2. Содержание
3. Приложение

Содержание элемента выпускной работы:

А. Перечень разделов работы с указанием номеров страниц
Б. Дополнительные справочные материалы, большие таблицы и чертежи
В. Первая страница с названием работы, данными об авторе и руководителе

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение:
Официальный документ, подтверждающий прохождение практики на предприятии и содержащий подпись руководителя и печать организации, называется _____.
Ответ: справкой

7. Установите соответствие между правилом оформления текста и его описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Правила оформления текста:

1. Абзацный отступ
2. Междустрочный интервал
3. Выравнивание текста

Описание правил оформления текста:

А. Расстояние между строками одного абзаца
Б. Смещение первой строки абзаца вправо относительно границы текста
В. Расположение текста относительно левой, правой или центральной границы страницы

Ответ: 1Б2А3В

8. Прочтите текст и дополните предложение:
Краткое резюме всей выпускной квалификационной работы, отражающее ее суть, полученные результаты и основные выводы, помещается в разделе _____.
Ответ: заключения

Осваиваемая компетенция: УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Индикаторы достижения компетенций

УК-5.1. Знать: основные категории философии; законы исторического развития; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте

УК-5.2. Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте

УК-5.3. Владеть: методами анализа философских и исторических фактов; навыками конструктивного взаимодействия с использованием этических норм поведения в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Основы российской государственности (1 семестр)
История России (2 семестр)
Философия (3 семестр)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Основы российской государственности»

1. Прочитайте текст и дайте ответ:
Принцип разделения властей, реализуемый в РФ, предполагает разделение власти на_____.
Ответ**:** законодательную, исполнительную, судебную

2.Прочитайте текст и дополните его:
Федеральное собрание является органом _____власти.
Ответ**:** законодательной

3.Прочитайте вопрос и дайте ответ:
В честь какого события отмечается День народного единства?
Ответ**:** освобождение Москвы от польских интервентов

4.Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Средства поддержания легитимности власти:
а) стремление опираться на традиции при проведении государственной политики и законотворчестве
б) поддержание в обществе законности и правопорядка
в) эффективная система самоконтроля власти
Ответ**:** аб

5. Прочитайте текст и продолжите его:
Э. Дюркгейм является автором концепции _____.
ответ**:** социальной анемии

Дисциплина «История России»

1. Установите соответствие между понятиями и определениями исторических категорий
1 формация
2 цивилизация
3 глобализация

а. процесс усиления интеграции и взаимозависимости стран в экономической, политической, культурной, религиозной и иных сферах жизни общества
б. стадия общественного развития, следующая за дикостью и варварством
в. стадия общественного развития с присущей ей социально-экономической структурой, в основе которой способ производства, характеризующийся определенным уровнем и характером развития производительных сил и соответственных производственных отношений

Ответ**:** 1в2б3а

2. Прочтите отрывок из сочинения историка и укажите, в каком году произошло описанное событие. Ответ дайте в виде цифр:
«В … году Владимир крестился сам, крестил свой двор, в водах Днепра были крещены киевляне. Однако, в остальных районах Руси, особенно в Новгороде и Пскове народ крепко держался за свои языческие верования, тесно связанные с природой, землей. И тогда в ход пошла сила. Сохранилась поговорка «Добрыня крестил мечом, а Путята – огнем», напоминающая о деятельности воевод Владимира, насильно крестивших русские земли».
Ответ**:** 988

3. Что из названного относится к итогам первого похода хана Батыя на Русь (1237–1238 гг.)?

а. разгром русских войск в битве на р. Сити
б. победа в битве на р. Калке
в. осада Козельска, нареченного «злым городом»
г. начало политической раздробленности Руси

Ответ**:** ав

4. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы на вопрос, запишите в виде букв без пробелов.
Выберите три военные операции, которые раскрывают понятие коренного перелома в годы Великой Отечественной войны:

а. Яссо-Кишиневская операция;
б. операция «Багратион»;
в. Сталинградская битва;
г. Курская дуга;
д. Форсирование Днепра.

Ответ**:** вгд

5. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы на вопрос, запишите в виде букв без пробелов.
К системе государственного управления, существовавшей в Московском государстве до середины XVI в., относятся

а. полюдье;
б. кормление;
в. местничество;
г. воеводство.

Ответ**:** бв

6. Прочитайте текст, и укажите в каком году произошло событие, запишите год в виде цифр без пробелов.

Событие, о котором говорится в отрывке: «К. Ф. Рылеев говорил, что должно войскам, ими возмущенным, прийти на Сенатскую площадь, начальнику их, Трубецкому, действовать по обстоятельствам, что они надеялись избегнуть кровопролития и посредством Сената, который думали принудить к тому, получить от Вашего Величества или от государя-цесаревича согласие на созвание депутатов для назначения императора и установления представительного образа правления», – произошло в _____ году».

Ответ: 1825

7. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы на вопрос, запишите в виде букв без пробелов

Укажите три реформы Избранной Рады.

а. формирование приказной системы
б. введение местничества
в. отмена Юрьева дня
г. организация стрелецкого войска
д. издание Судебника 1550 г.

Ответ**:** агд

8. Установите соответствие между этапами уставного закрепощения крестьян и их содержанием:

1 «заповедные лета», 1581 г.
2 «урочные лета», 1597 г.
3 Соборное уложение, 1649 г.

а. установление государством бессрочного сыска крестьян и запрета перехода в Юрьев день

б. установление государством периода времени, в который запрещался переход крестьян в Юрьев день

в. установление государством 5-летнего срока сыска беглых крестьян

Ответ**:** 1б2в3а

9. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы на вопрос, запишите в виде букв без пробелов.

Какие три положения из перечисленных отличают Конституцию РФ 1993 г. от предыдущих?

а. Высший представительный и законодательный постоянно действующий орган – Федеральное Собрание

б. Провозглашено достижение «развитого социализма» и создание «общенародного государства»

в. Государственная Дума является нижней палатой Федерального Собрания

г. КПСС – руководящая и направляющая сила общества, ядро его политической системы

д. Россия – демократическое федеративное правовое государство с республиканской формой правления

Ответ**:** авд

10. Прочитайте текст и дайте ответ.
Процесс передачи государственного и муниципального имущества в Российской Федерации в частную собственность, который осуществлялся с начала 1990-х годов (после распада СССР) называется _____.
Ответ: приватизация**.**

Дисциплина «Философия»

1. Прочитайте текст и дополните его.
Особая форма познания мира, вырабатывающая систему знаний о фундаментальных принципах и основах бытия, о наиболее общих, сущностных характеристиках отношений человека к миру – это _____.
Ответ**:** философия

2. Прочитайте текст и дополните его.
Фундаментальный этический принцип философии И. Канта, представляющий собой безусловное нравственное требование к поведению, которое должно стать универсальным законом для всех разумных существ, называется _____ императив.
Ответ: категорический

3. Прочитайте текст и дополните его.
Принцип философского мышления, направленный на осмысление и обоснование собственных предпосылок – это_____.
Ответ**:** рефлексия

4. Прочитайте текст и дополните его.
_____ – это совокупность взглядов, оценок, принципов, определяющих самое общее видение, понимание мира, места в нем человека, а также - жизненные позиции, программы поведения, действий людей.
Ответ**:** мировоззрение

5. Прочитайте текст и установите соответствие между историческими типами философии и их доминирующими этическими и культурными установками. Запишите ответы без пробела.

Исторический тип философии:

а) Античная философия
б) Средневековая философия
в) Философия Возрождения
г) Философия Нового времени

Этическая и культурная установка:

1) Теоцентризм; спасение души; христианская мораль и аскетизм
2) Антропоцентризм; гуманизм; ценность земной жизни и творчества
3) Космоцентризм; разумное устройство космоса; гражданская этика полиса
4) Наукоцентризм; рационализм; этика прогресса и преобразования природы

Ответ**:** а3б1в2г4

6. Установите соответствие между философско-этическими категориями и их определениями в контексте межкультурного взаимодействия. Запишите ответы без пробела.

Категория

а) Гуманизм

б) Толерантность
в) Соборность
г) Космоцентризм

Определение

1) Терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и убеждениям
2) Мировоззрение, признающее ценность личности и ее свободное развитие как высшую норму
3) Философская категория, выражающая целостность и духовную совместность людей
4) Признание мира как упорядоченного космоса, где человек — лишь его часть

Ответ**:** а2б1в3г4

7. Прочитайте текст и установите историческую последовательность смены типов философского мировоззрения, отражающую изменение места человека в культуре (от природы к Богу, затем к человеку и науке). Запишите ответы без пробелов.

1 Наукоцентризм (философия Нового времени)
2 Космоцентризм (античная философия)
3 Антропоцентризм (философия Возрождения)
4 Теоцентризм (средневековая философия)

Ответ**:** 2431

8. Установите хронологическую последовательность развития этической мысли в Древней Греции: от поиска природных первоначал к проблемам человека и кризису античных ценностей. Запишите ответы без пробелов.

1 Этика стоиков и эпикурейцев (поиск личного счастья в эпоху эллинизма)
2 Этика Сократа (тождество знания и добродетели)
3 Этика софистов (релятивизм ценностей, субъективизм)
4 Этика натурфилософов (космологическая, связь морали с природой)

Ответ**:** 4321

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.

Укажите характеристики, отражающие специфику этики и культуры Древнего Востока (Индии и Китая) в отличие от западноевропейской традиции:

а) Ориентация на духовное совершенствование и внутреннюю гармонию
б) Доминирование естественнонаучного рационализма и техногенности
в) Идея гармонии человека с космосом и природой
г) Концепция линейного и необратимого прогресса общества
д) Вера в цикличность бытия и исторического процесса

Ответ**:** авд

10. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.

Положения, характеризующие этический идеал стоицизма как ответ на социально-исторический кризис античного полиса:

а) Стремление к чувственному удовольствию как высшему благу
б) Жизнь в согласии с разумом и всеобщей природой
в) Апатия (бесстрастие) как свобода от разрушительных страстей
г) Отрицание существования объективных законов мироздания
д) Идея всеобщего гражданства (космополитизм) и равенства людей

Ответ**:** бвд

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.
Какие из перечисленных проблем относятся к глобальным проблемам современности, требующим межкультурного диалога и выработки единых этических норм выживания человечества?

а) Угроза глобальной ядерной войны и терроризма
б) Экологический кризис и разрушение биосферы
в) Проблема преодоления отсталости развивающихся стран («Север – Юг»)
г) Развитие внутреннего туризма в отдельных регионах
д) Кризис идентичности и межкультурные конфликты

Ответ**:** абвд

12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.
Ключевые идеи русской религиозной философии (В. Соловьев, Н. Бердяев, С. Трубецкой), внесшие вклад в мировую культуру и этику:

а) Идея «всеединства» и органической целостности мира
б) Теория «сверхчеловека» и воли к власти
в) Концепция «соборности» как свободного духовного единства
г) Утилитаризм и прагматическая этика
д) Идея «богочеловечества» и активной любви к миру

Ответ**:** авд

13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.
Характерные черты этики экзистенциализма (Ж.-П. Сартр, А. Камю), отражающие культурные потрясения и кризис ценностей XX века:

а) Признание абсурдности бытия и бунт как способ преодоления этого абсурда
б) Вера в разумное и гармоничное устройство мироздания
в) Идея абсолютной свободы и персональной ответственности индивида
г) Подчинение индивидуального интереса интересам государства
д) Принцип «экзистенция предшествует эссенции» (существование предшествует сущности)

Ответ**:** авд

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой исторический процесс перехода от традиционного общества к индустриальному?
Ответ: модернизация

2. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется способность человека к нравственному самоконтролю?
Ответ: совесть

3. Прочитайте текст и дайте ответ:
Тип производства, характеризующийся малой номенклатурой и крупным объёмом выпуска.
Ответ: массовое

4. Прочитайте текст и дайте ответ:
Процесс внедрения научных достижений в технику и технологию.
Ответ: технический прогресс

5. Прочитайте текст и дайте ответ:
Этический принцип, требующий осознания последствий технических нововведений.
Ответ: ответственность

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
Исторический процесс перехода от ручного труда к машинному, начавшийся в XVIII веке.
Ответ: промышленная революция

7. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какая итоговая форма аттестации по учебной практике установлена программой?
Ответ: дифференцированный зачёт

8. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие два типа мышления наиболее востребованы в конструкторско-технологической деятельности?
А) Системное мышление
Б) Проектное мышление
В) Интуитивное
Г) Мифологическое
Ответ: АБ

9. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие два исторических этапа развития технологии машиностроения связаны с автоматизацией?
А) Появление станков с ЧПУ
Б) Гибкие производственные системы
В) Водяные двигатели
Г) Паровая машина
Ответ: АБ

10. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие две особенности характерны для техногенной цивилизации?
А) Стремление к преобразованию природы
Б) Научно-технический прогресс как ценность
В) Замедление темпов развития
Г) Отсутствие машинного производства
Ответ: АБ

11. Установите соответствие между этапами исторического развития машиностроительного предприятия и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Этапы исторического развития машиностроительного предприятия:
1. Период становления предприятия
2. Период масштабной модернизации
3. Период цифровой трансформации

Характеристика этапов исторического развития машиностроительного предприятия:
А. Внедрение автоматизированных систем управления и роботизированных комплексов
Б. Освоение первых серийных выпусков продукции и формирование трудового коллектива
В. Реконструкция производственных цехов и переход на новые технологические уклады

Ответ: 1Б2В3А

12. Прочтите текст и дополните предложение:
Совокупность ценностей, норм и правил поведения, сложившихся в организации и определяющих характер взаимодействия сотрудников, называется корпоративной _____.
Ответ: культурой

13. Установите соответствие между этическими принципами профессионального взаимодействия и их проявлениями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этические принципы профессионального взаимодействия:

1. Принцип взаимного уважения
2. Принцип ответственности
3. Принцип конструктивности

Проявления этических принципов профессионального взаимодействия:

А. Готовность отвечать за результаты своего труда и соблюдение сроков выполнения задач
Б. Ориентация на поиск совместных решений и объективное обсуждение рабочих вопросов
В. Тактичное общение с коллегами независимо от их должности и опыта работы

Ответ: 1В2А3Б

14. Прочтите текст и дополните предложение: Изучение истории предприятия позволяет понять закономерности его _____ развития и место в отрасли.
Ответ: исторического

15. Установите соответствие между формами корпоративных традиций и их социально-культурным значением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Формы корпоративных традиций:

1. День работника отрасли
2. Наставничество
3. Доска почета

Социально-культурным значение форм корпоративных традиций:

А. Формирование чувства гордости за профессиональные достижения коллектива
Б. Сохранение и передача накопленного опыта от старшего поколения к молодому
В. Осознание принадлежности к профессиональному сообществу и укрепление командного духа

Ответ: 1В2Б3А

16. Прочтите текст и дополните предложение:
Навык конструктивного взаимодействия в коллективе с соблюдением этических норм называется профессиональной _____.
Ответ: этикой

17. Установите соответствие между базовыми философскими категориями, применимыми к анализу корпоративной культуры, и их определениями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Базовые философские категории, применимыми к анализу корпоративной культуры:

1. Традиция
2. Преемственность
3. Инновация

Определения базовых философских категорий, применимыми к анализу корпоративной культуры:

А. Исторически сложившийся и передаваемый из поколения в поколение опыт деятельности

Б. Нововведение, направленное на улучшение характеристик объекта или процесса

В. Связь между новыми и старыми явлениями, сохраняющая элементы старого в новом

Ответ: 1А2В3Б

18. Прочтите текст и дополните предложение:

Уважительное отношение к многообразию мнений и культурных особенностей коллег является проявлением _____ толерантности.

Ответ: профессиональной

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между историческими этапами развития отрасли машиностроения и их ключевыми особенностями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Исторические этапы развития отрасли машиностроения:

1. Индустриальная эпоха
2. Постиндустриальная эпоха
3. Эпоха цифровизации

Ключевые особенности исторических этапов развития отрасли машиностроения:

А. Массовое производство, стандартизация и конвейерная организация труда

Б. Интеграция киберфизических систем, интернет вещей и анализ больших данных

В. Преобладание сферы услуг, автоматизация рутинных операций и развитие высоких технологий

Ответ: 1А2В3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение:

Осознание исторической преемственности профессиональных традиций в цехе способствует формированию _____ идентичности работника.

Ответ: профессиональной

3. Установите соответствие между этическими нормами поведения в производственном коллективе и их практическими проявлениями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этические нормы поведения в производственном коллективе:

1. Соблюдение трудовой дисциплины
2. Взаимовыручка
3. Бережное отношение к имуществу

Практические проявления этических норм поведения в производственном коллективе:

А. Оказание помощи коллеге при возникновении трудностей в выполнении производственного задания

Б. Своевременный приход на рабочее место и выполнение распоряжений руководителя

В. Аккуратное использование инструментов и оборудования, предотвращение их порчи

Ответ: 1Б2А3В

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Анализ исторических фактов развития конкретного машиностроительного предприятия является частью _____ анализа.

Ответ: исторического

5. Установите соответствие между элементами производственной культуры и их ролью в сплочении коллектива. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Элементы производственной культуры:

1. Производственная эстетика
2. Корпоративные ритуалы
3. Профессиональный жаргон

Роль в сплочении коллектива элементов производственной культуры:

А. Упрощение и ускорение коммуникации между специалистами одного профиля

Б. Создание комфортной и безопасной визуальной среды на рабочем месте

В. Регулярные мероприятия, укрепляющие чувство общности и принадлежности к группе

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение:

Соблюдение этических норм при общении с коллегами разных национальностей и возрастов обеспечивает _____ климат в коллективе.

Ответ: благоприятный

7. Установите соответствие между философскими подходами к пониманию труда и их основными идеями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Философские подходы к пониманию труда:

1. Труд как созидание
2. Труд как отчуждение
3. Труд как игра

Основные идеи философских подходов к пониманию труда:

А. Деятельность, осуществляемая исключительно под внешним принуждением без внутренней мотивации

Б. Процесс, приносящий удовлетворение и позволяющий реализовать творческий потенциал

В. Преобразование человеком природы и самого себя для создания материальных и духовных благ

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение:

Понимание социально-исторического контекста развития отрасли помогает работнику осознать свою _____ значимость.

Ответ: социальную

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Установите соответствие между историческими эпохами технологического развития и их характерными инженерными достижениями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Исторические эпохи технологического развития:

1. Эпоха ремесленного производства
2. Эпоха машинного производства
3. Эпоха автоматизированного производства

Характерные инженерные достижения исторических эпох технологического развития:

А. Создание паровых двигателей, станков и развитие фабричной системы

Б. Изготовление уникальных изделий вручную с использованием простейших инструментов

В. Внедрение числового программного управления и гибких производственных систем

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочтите текст и дополните предложение:

Учет культурных и социальных особенностей региона при внедрении новых технологий является примером _____ подхода.

Ответ: социокультурного

3. Установите соответствие между этическими принципами инженерной деятельности и их описаниями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Принципы:

1. Принцип безопасности
2. Принцип экологичности
3. Принцип компетентности

Описание:

А. Обеспечение минимального негативного воздействия технологических процессов на окружающую среду

Б. Принятие решений исключительно в пределах своей профессиональной квалификации и опыта

В. Приоритет защиты жизни и здоровья людей при проектировании и эксплуатации оборудования

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Изучение истории развития конкретного вида обработки позволяет выявить _____ закономерности совершенствования технологий.

Ответ: исторические

5. Установите соответствие между аспектами профессиональной культуры технолога и их содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Аспекты профессиональной культуры технолога:

1. Технологическая дисциплина
2. Инженерная эрудиция
3. Проектная культура аспектами профессиональной культуры технолога

Содержание аспектов профессиональной культуры технолога:

А. Широта кругозора и знание смежных областей науки и техники

Б. Строгое соблюдение установленных маршрутов и режимов обработки

В. Умение оформлять документацию в соответствии с действующими стандартами

Ответ: 1Б2А3В

6. Прочтите текст и дополните предложение:

Конструктивное обсуждение технологических решений с коллегами на основе взаимного уважения является проявлением _____ взаимодействия.

Ответ: профессионального

7. Установите соответствие между философскими концепциями технического прогресса и их смыслом. **Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)**.

Философские концепции:

1. Технократизм
2. Гуманизм

3. Устойчивое развитие

Смысл философских концепций:

А. Подчинение всех сфер жизни общества законам техники и технологии

Б. Баланс между экономическим ростом, социальным благополучием и сохранением природы

В. Ориентация на человека как высшую ценность при внедрении новых технологий

Ответ: 1А2В3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение:

Осознание ответственности инженера перед обществом за безопасность и экологичность продукции отражает _____ аспект профессиональной деятельности.

Ответ: этический

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Установите соответствие между этапами исторического развития научного знания в машиностроении и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы исторического развития научного знания:

1. Эмпирический этап
2. Классический этап
3. Современный этап

Характеристики этапов исторического развития научного знания:

А. Накопление практического опыта и создание первых описательных трактатов

Б. Формирование строгих теоретических моделей и законов механики

В. Междисциплинарные исследования, компьютерное моделирование и использование больших данных

Ответ: 1А2Б3В

2. Прочтите текст и дополните предложение:

Уважение к научным традициям и признание приоритета предшественников является основой _____ этики.

Ответ: академической

3. Установите соответствие между принципами академической добросовестности и их практическим применением в исследовании. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Принципы академической добросовестности:

1. Честность
2. Открытость
3. Уважение к интеллектуальной собственности

Практическое применение в исследовании принципов академической добросовестности:

А. Обязательное указание источников заимствования идей и текстов

Б. Предоставление доступа к исходным данным и методикам для проверки результатов

В. Объективное представление полученных данных с сохранением их достоверности

Ответ: 1В2Б3А

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Анализ исторических фактов развития научной мысли позволяет выявить _____ тенденции в развитии отрасли.

Ответ: закономерные

5. Установите соответствие между формами научной коммуникации и их ролью в развитии научного сообщества. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Формы научной коммуникации:

1. Научная конференция
2. Рецензирование
3. Научная школа

Роль форм научной коммуникации в развитии научного сообщества:

А. Обеспечение контроля качества публикаций и достоверности результатов

Б. Объединение исследователей вокруг общего направления и передача опыта

В. Оперативный обмен новыми идеями и установление профессиональных контактов

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение:

Конструктивная критика научных результатов, высказанная в корректной форме, способствует _____ развитию науки.

Ответ: прогрессивному

7. Установите соответствие между философскими категориями научного познания и их определениями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Философские категории научного познания:

1. Проблема
2. Гипотеза
3. Теория

Обеление философских категорий научного познания:

А. Система достоверных знаний, объясняющая определенную область действительности

Б. Осознание недостатка знаний и формулировка вопроса, требующего ответа

В. Научно обоснованное предположение, требующее экспериментальной проверки

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочтите текст и дополните предложение:

Понимание социально-исторического контекста научного открытия помогает оценить его _____ значимость.

Ответ: культурную

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Установите соответствие между историческими этапами развития предприятия и эволюцией его основной продукции. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Исторические этапы развития предприятия:

1. Начальный этап
2. Этап диверсификации
3. Этап инновационного развития

Эволюция основной продукции на исторических этапах развития предприятия:

А. Выпуск широкой номенклатуры изделий для различных отраслей промышленности

Б. Производство первых базовых моделей с ограниченными техническими характеристиками

В. Создание высокотехнологичных продуктов с интеллектуальными системами управления

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочтите текст и дополните предложение:
Учет исторического опыта предприятия при разработке дипломного проекта повышает _____ обоснованность предлагаемых решений.
Ответ: историческую

3. Установите соответствие между этическими нормами взаимодействия с руководителем практики и их описаниями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Нормы взаимодействия:

1. Пунктуальность
2. Инициативность
3. Тактичность

Описание норм взаимодействия с руководителем практики:

А. Соблюдение согласованных сроков встреч и предоставления отчетных материалов
Б. Вежливое и уважительное общение, учет загруженности руководителя
В. Самостоятельный поиск решений и предложение новых идей в рамках поставленной задачи
Ответ: 1А2В3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение:
Анализ социально-экономического развития региона позволяет оценить _____ перспективы внедрения разработанного проекта.
Ответ: исторические

5. Установите соответствие между аспектами социальной значимости инженерного проекта и их содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Социальные значимости инженерного проекта:

1. Экономический аспект
2. Экологический аспект
3. Социальный аспект

Содержание социальной значимости инженерного проекта:

А. Снижение вредных выбросов и рациональное использование природных ресурсов
Б. Создание новых рабочих мест и повышение квалификации персонала
В. Снижение себестоимости продукции и повышение конкурентоспособности предприятия
Ответ: 1В2А3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение:
Соблюдение правил делового этикета при защите отчета о практике демонстрирует уровень _____ культуры специалиста.
Ответ: профессиональной

7. Установите соответствие между философскими аспектами профессионального самоопределения и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Философские аспекты профессионального самоопределения:

1. Профессиональный идеал
2. Профессиональная ответственность
3. Профессиональная рефлексия

Характеристики философских аспектов профессионального самоопределения:

А. Осознание последствий своих действий и готовность отвечать за результаты труда

Б. Анализ собственных сильных и слабых сторон в контексте профессиональной деятельности

В. Образец высших достижений и моральных качеств, к которым стремится специалист

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение:

Осознание себя частью профессионального сообщества с богатой историей формирует _____ самосознание будущего инженера.

Ответ: профессиональное

Осваиваемая компетенция: УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Индикаторы достижения компетенций

УК-6.1. Знать: основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методы самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.

УК-6.2. Уметь: планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.

УК-6.3. Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Социальное взаимодействие (1 семестр)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Социальное взаимодействие»

1. Прочитайте текст и установите соответствие между методами самоорганизации и тайм-менеджмента и их применением в процессе профессионального развития и социального взаимодействия. Элементы (методы самоорганизации и тайм-менеджмент) обозначены буквами и элементы (применение в профессиональной деятельности и саморазвитии) обозначены цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буква-цифра».

Методы самоорганизации и тайм-менеджмента:

а) Метод «Помидора» (Pomodoro)
б) Критерии SMART
в) Рефлексия

Применение в профессиональной деятельности и саморазвитии:

1. Техника работы короткими фокусированными интервалами для поддержания высокой концентрации при интенсивной подготовке к переговорам.
2. Метод самоконтроля и анализа результатов собственной коммуникативной деятельности для корректировки поведения в команде.
3. Инструмент приоритизации задач, позволяющий отделить срочные коммуникационные запросы от важных стратегических целей саморазвития.
4. Система критериев для формулирования измеримых и достижимых целей личностного и профессионального роста.

Ответ: а1б4в2

2. Прочитайте текст и установите правильную алгоритмическую последовательность действий специалиста при выстраивании индивидуальной траектории саморазвития и карьерного роста. Каждое действие промаркировано цифрой. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Алгоритм выстраивания траектории саморазвития:

1 Провести самооценку текущих социальных и профессиональных компетенций (например, с помощью SWOT-анализа личности).

2 Осуществлять регулярный самоконтроль и корректировку плана по итогам рефлексии.

3 Сформулировать цели саморазвития и условия их достижения по критериям SMART.

4 Изучить актуальные требования рынка труда и выявить дефицит навыков (в том числе коммуникативных).

5 Составить индивидуальный план обучения, нетворкинга и распределения временных ресурсов на ближайший период.

Ответ: 14352

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела.

Какие из перечисленных ниже действий отражают рациональный подход к самоорганизации и саморазвитию?

а. Делегирование рутинных задач коллегам для высвобождения времени на стратегическое общение, нетворкинг и самообразование.

б. Выполнение всех поступающих запросов от коллег в порядке их поступления без предварительной оценки значимости и срочности.

в. Использование методов саморегуляции (например, дыхательных практик, тайм-аутов) для сохранения продуктивности и эмоционального интеллекта в условиях стрессовых переговоров.

г. Игнорирование необходимости отдыха, чтобы успеть пройти все рекомендованные курсы повышения квалификации в сжатые сроки.

д. Регулярный анализ «поглотителей времени» (хронометраж) для оптимизации графика встреч, совещаний и времени на самостоятельную работу.

Ответ: авд

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающее социальное и педагогическое понятие.

Процесс непрерывного приобретения, обновления и использования социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков на протяжении всей жизни, который является основой конкурентоспособности специалиста на рынке труда и адаптации к изменениям социальной среды, называется _____ образованием.

Ответ: непрерывным

5. Прочитайте текст и установите соответствие между инструментами самоорганизации и их назначением в процессе управления временем и выстраивания траектории непрерывного самообразования. Элементы (инструменты самоорганизации и развития) обозначены буквами и элементы (назначение в управлении временем и социальном взаимодействии) – цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буквацифра».

Инструменты самоорганизации и развития:

а) Хронометраж рабочего времени

б) Индивидуальный план развития (ИПР)

в) Техника «Тайм-блокинг»

г) Менторинг (Наставничество)

Назначение в управлении временем и социальном взаимодействии:

1) Жесткое резервирование слотов в календаре для глубокой работы и самообразования с защитой от внешних социальных прерываний.

2) Инструмент объективного самоконтроля, позволяющий выявить скрытые «поглотители времени» и неэффективные паттерны социального взаимодействия.

3) Технология непрерывного образования, предполагающая передачу опыта и социокультурных знаний от более опытного коллеги к начинающему специалисту.

4) Документ, синтезирующий цели профессионального роста, необходимые компетенции и сроки их достижения на основе принципов lifelong learning.

5) Метод групповой динамики для выявления неформального лидера в малой рабочей группе.

Ответ: а2б4в1г3

6. Прочитайте текст и установите правильную алгоритмическую последовательность действий специалиста при постановке целей самообразования и их интеграции в рабочий график. Каждое действие промаркировано цифрой. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Алгоритм планирования саморазвития:

1 Интегрировать задачи по самообразованию в еженедельный календарный план, установив статус «Не беспокоить» для коллег на это время.

2 Осуществить самоконтроль и рефлексию по итогам периода, скорректировав траекторию обучения при необходимости.

3 Провести аудит текущих профессиональных компетенций и требований рынка труда (например, с помощью SWOT-анализа личности).

4 Декомпозировать глобальную цель на тактические задачи и определить необходимые ресурсы (курсы, нетворкинг, литература).

5 Сформулировать конкретную цель саморазвития по критериям SMART.

Ответ: 35412

7. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающее понятие из области тайм-менеджмента и командного взаимодействия. Ответ запишите в именительном падеже.

Процесс передачи части своих полномочий и рутинных задач другим участникам команды, который является важнейшим инструментом тайм-менеджмента для высвобождения временного ресурса на стратегическое планирование и самообразование, называется _____.

Ответ: делегирование

8. Прочитайте текст и установите соответствие между инструментами самоорганизации и их назначением в процессе управления временем и выстраивания траектории непрерывного самообразования. Элементы (инструменты самоорганизации и развития) обозначены буквами и элементы (назначение в управлении временем и социальном взаимодействии) обозначены цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буквацифра».

Инструменты самоорганизации и развития:

а) Хронометраж рабочего времени

б) Индивидуальный план развития (ИПР)

в) Менторинг (Наставничество)

Назначение в управлении временем и социальном взаимодействии:

1) Жесткое резервирование слотов в календаре для глубокой работы и самообразования с защитой от внешних социальных прерываний.
2) Инструмент объективного самоконтроля, позволяющий выявить скрытые «поглотители времени» и неэффективные паттерны социального взаимодействия.
3) Технология непрерывного образования, предполагающая передачу опыта и социокультурных знаний от более опытного коллеги к начинающему специалисту.
4) Документ, синтезирующий цели профессионального роста, необходимые компетенции и сроки их достижения на основе принципов lifelong learning.

Ответ: а2б4в3

9. Прочитайте текст и установите правильную алгоритмическую последовательность действий специалиста при выстраивании индивидуальной траектории профессионального саморазвития (ИТПР). Каждое действие промаркировано цифрой. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Алгоритм выстраивания траектории саморазвития:

1 Подобрать форматы обучения (курсы, наставничество, самообразование) и составить календарный план с учетом рабочих ресурсов.

2 Провести аудит текущих профессиональных компетенций и выявить дефициты (например, с помощью SWOT-анализа личности).

3 Реализовать план, применяя методы самоконтроля, и скорректировать траекторию по итогам рефлексии.

4 Сформулировать цели саморазвития и условия их достижения по критериям SMART.

5 Изучить актуальные требования рынка труда и целевой должности для определения вектора развития.

Ответ: 25413

10. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела.

Принципы непрерывного образования (Lifelong Learning) и эффективной самоорганизации требуют от современного экономиста рационального подхода к использованию ресурсов. Какие из перечисленных ниже действий отражают эффективную стратегию управления временем и саморазвития в условиях многозадачности?

а) Регулярный хронометраж рабочего дня для выявления «поглотителей времени» и оптимизации графика встреч.

б) Делегирование рутинных операционных задач для высвобождения ресурса на стратегическое планирование и обучение.

в) Использование тайм-блокинга (выделение жестких слотов в календаре для глубокой работы и онлайн-обучения со статусом «Не беспокоить»).

г) Игнорирование признаков профессионального выгорания ради прохождения максимального количества курсов повышения квалификации в кратчайшие сроки.

д) Использование методов саморегуляции для сохранения эмоционального интеллекта и работоспособности в условиях стресса.

Ответ: абвд

11. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающее понятие из области самоорганизации и управления временем.

Процесс осознанного планирования, организации, расстановки приоритетов и контроля за использованием собственного времени с целью повышения эффективности профессиональной деятельности и высвобождения ресурса для непрерывного саморазвития, называется _____.

Ответ**:** управление временем

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие виды контроля качества применяются в машиностроении?
А) приемочный контроль
Б) операционный контроль
В) спонтанный контроль
Г) социальный контроль
Ответ: АБ

2. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что из перечисленного является формой саморазвития?
А) самовоспитание
Б) самообразование
В) самоконтроль
Г) самоизоляция
Ответ: АБ

3. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что из перечисленного относится к технологиям приобретения профессиональных знаний?
А) переподготовка, повышение квалификации
Б) работа с профессиональной литературой и стандартами
В) механическое заучивание без понимания
Г) отказ от самообразования
Ответ: АБ

4. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что из перечисленного относится к условиям достижения целей профессионального развития?
А) наличие чёткого плана действий
Б) регулярная оценка прогресса в развитии
В) отсутствие временных рамок
Г) пассивное ожидание
Ответ: АБ

5. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие методы саморазвития наиболее эффективны для инженера-технолога?
А) изучение технической (профессиональной) литературы
Б) участие в профессиональных конференциях
В) просмотр развлекательных передач
Г) игнорирование новых технологий
Ответ: АБ

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется способность управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития?
Ответ: самоорганизация

7. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется процесс получения новых знаний без помощи преподавателя?
Ответ: самообразование

8. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется внутренняя сила, побуждающая человека к действию и достижению целей?
Ответ: мотивация

9. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется приспособление для закрепления заготовки на станке?
Ответ: патрон

10. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется способность технологической системы сохранять заданные параметры обработки?
Ответ: точность

11. Установите соответствие между базовыми методами управления временем и их описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Базовые методы управления временем:

1. Матрица Эйзенхауэра
2. Метод Pomodoro
3. Правило Парето

Описание базовых методов управления временем:

А. Распределение задач по степени их срочности и важности
Б. Работа интервалами по 25 минут с обязательными короткими перерывами
В. Принцип, согласно которому 20 процентов усилий обеспечивают 80 процентов результата

Ответ: 1А2Б3В

12. Прочтите текст и дополните предложение:
Процесс постановки конкретных, измеримых, достижимых, значимых и ограниченных по времени целей называется методом _____.
Ответ: SMART

13. Установите соответствие между методами саморазвития и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы саморазвития:

1. Саморефлексия
2. Наставничество
3. Профессиональная переподготовка

Характеристики методов саморазвития:

А. Осмысленный анализ собственных действий и их результатов
Б. Обучение под руководством опытного специалиста для передачи практического опыта
В. Официальное освоение новых квалификационных навыков по утвержденной программе

Ответ: 1А2Б3В

14. Прочтите текст и дополните предложение:
Совокупность приемов и способов рационального распределения временных ресурсов для повышения личной эффективности называется тайм-_____.
Ответ: менеджментом

15. Установите соответствие между видами ресурсов для профессионального развития и их примерами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды ресурсов для профессионального развития:

1. Информационные ресурсы
2. Временные ресурсы
3. Социальные ресурсы

Примеры видов ресурсов для профессионального развития:

А. Выделение двух часов в неделю на изучение нового программного обеспечения

Б. Доступ к электронным библиотечным системам и отраслевым базам данных

В. Консультации с научным руководителем или опытным инженером-технологом

Ответ: 1Б2А3В

16. Прочтите текст и дополните предложение:

Непрерывный процесс получения новых знаний и навыков на протяжении всей жизни для поддержания профессиональной конкурентоспособности называется _____ обучением.

Ответ: непрерывным

17. Установите соответствие между типами профессиональной мотивации и их описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы профессиональной мотивации:

1. Внутренняя мотивация
2. Внешняя мотивация
3. Отрицательная мотивация

Описание типов профессиональной мотивации:

А. Стремление избежать критики или дисциплинарного взыскания

Б. Искренний интерес к самому содержанию и результатам профессиональной деятельности

В. Ожидание материального вознаграждения, премии или карьерного роста

Ответ: 1Б2В3А

18. Прочтите текст и дополните предложение:

Документ, в котором обучающийся фиксирует свои краткосрочные и долгосрочные цели, а также конкретные шаги по их достижению, называется индивидуальным _____ развития.

Ответ: планом

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между принципами тайм-менеджмента на производстве и их сутью. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Принципы тайм-менеджмента на производстве:

1. Принцип приоритетности
2. Принцип планирования
3. Принцип делегирования

Суть принципов тайм-менеджмента на производстве:

А. Составление подробного расписания работ наперед

Б. Передача части рутинных задач коллегам при наличии соответствующих полномочий

В. Выполнение наиболее важных и срочных производственных задач в первую очередь

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение:

Анализ фактически затраченного времени с целью выявления «поглотителей времени» и повышения личной эффективности называется _____ времени.

Ответ: аудитом

3. Установите соответствие между методами самоконтроля в профессиональной деятельности и их инструментами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы самоконтроля в профессиональной деятельности:

1. Самоанализ
2. Самоотчет
3. Самооценка

Инструменты методов самоконтроля в профессиональной деятельности:

А. Сравнение своих фактических результатов с установленными нормативами или стандартами

Б. Письменная фиксация всех выполненных за рабочую смену операций и задач

В. Осмысление причин профессиональных успехов и неудач в работе

Ответ: 1В2Б3А

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Способность человека сознательно регулировать свое поведение и деятельность, преодолевая внутренние и внешние трудности для достижения цели, называется само-_____.

Ответ: дисциплиной

5. Установите соответствие между этапами профессионального развития и их типичными активностями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы профессионального развития:

1. Этап адаптации
2. Этап профессионального роста
3. Этап мастерства

Типичные активности этапов профессионального развития:

А. Освоение новых сложных технологий и обучение молодых специалистов

Б. Изучение правил техники безопасности, стандартов и корпоративных процедур

В. Повышение квалификации, расширение зоны ответственности и внедрение улучшений

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение:

Совокупность знаний, умений, навыков и опыта, которыми обладает специалист и которые позволяют ему успешно решать профессиональные задачи, называется профессиональной _____.

Ответ: компетентностью

7. Установите соответствие между источниками получения профессиональных знаний и их примерами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Источники получения профессиональных знаний:

Нормативно-техническая документация

Корпоративное обучение

Профессиональные сообщества

Примеры источников получения профессиональных знаний:

А. Внутренние семинары, тренинги и инструктажи предприятия

Б. Обмен опытом с коллегами на отраслевых форумах и конференциях

В. Государственные стандарты, технические условия и регламенты

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение:
Умение быстро и эффективно переключаться между различными видами производственных задач без потери качества и концентрации внимания называется профессиональной _____.
Ответ: гибкостью

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Установите соответствие между инструментами управления проектным временем и их назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Инструменты управления проектным временем:

1. Диаграмма Ганта
2. Метод критического пути
3. Канбан-доска

Назначение инструмента управления проектным временем:

А. Визуализация потока задач и ограничение количества работ, выполняемых одновременно

Б. Графическое отображение календарного плана проекта с привязкой задач к срокам

В. Определение последовательности задач, которые определяют минимальное общее время выполнения проекта

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочтите текст и дополните предложение:
Процесс определения последовательности, длительности и сроков выполнения этапов разработки технологического процесса называется _____ проекта.
Ответ: планированием

3. Установите соответствие между формами непрерывного профессионального развития и их описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Формы непрерывного профессионального развития:

1. Курсы повышения квалификации
2. Изучение технической литературы
3. Участие в выставках оборудования

Описание форм непрерывного профессионального развития:

А. Самостоятельное освоение новых справочников, руководств и обновлений стандартов

Б. Ознакомление с современными достижениями отрасли, новыми станками и инструментами

В. Официальное обучение по утвержденной образовательной программе с выдачей документа

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение:
Умение расставлять приоритеты в условиях высокой многозадачности при разработке конструкторской или технологической документации является проявлением навыка _____ временем.
Ответ: управления

5. Установите соответствие между видами профессиональных целей и их примерами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды профессиональных целей:

1. Краткосрочные цели
2. Среднесрочные цели

3. Долгосрочные цели

Примеры видов профессиональных целей:

А. Освоение нового программного комплекса для моделирования в течение одного месяца

Б. Получение должности ведущего инженера-технолога через пять лет работы

В. Успешная защита курсового проекта по технологии машиностроения в текущем семестре

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение:

Осознанное и постоянное стремление специалиста к совершенствованию своих профессиональных навыков и расширению кругозора называется потребностью в само-_____.

Ответ: развитии

7. Установите соответствие между факторами, влияющими на профессиональный рост, и их примерами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Факторы, влияющие на профессиональный рост:

1. Внутренние факторы
2. Внешние факторы
3. Организационные факторы

Примеры факторов, влияющих на профессиональный рост:

А. Наличие на предприятии системы наставничества и программ кадрового резерва

Б. Личная мотивация, целеустремленность и дисциплинированность работника

В. Изменение требований рынка труда к знанию новых цифровых технологий

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочтите текст и дополните предложение:

Оценка собственных сильных и слабых сторон, а также внешних возможностей и угроз для построения индивидуальной траектории обучения проводится с помощью _____ анализа.

Ответ: SWOT

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Установите соответствие между этапами самообразования в исследовательской деятельности и действиями исследователя. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы самообразования в исследовательской деятельности:

1. Постановка цели
2. Поиск информации
3. Анализ результатов

Действия исследователя на этапах самообразования в исследовательской деятельности:

А. Изучение научных статей, патентов и диссертаций по выбранной тематике

Б. Сравнение полученных экспериментальных данных с исходной гипотезой и выявление закономерностей

В. Формулирование ожидаемого научного результата и определение сроков его достижения

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение:

Способность исследователя самостоятельно организовывать свою работу, соблюдать дедлайны и методично двигаться к результату называется научной само-_____.

Ответ: организацией

3. Установите соответствие между методами управления временем в исследованиях и их сутью. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы управления временем:

1. Блочное планирование
2. Метод «Съешь лягушку»
3. Резервирование времени

Суть методов управления временем:

А. Выполнение самой сложной, трудоемкой или неприятной задачи в самом начале рабочего дня

Б. Выделение дополнительных часов в графике на случай непредвиденных задержек в экспериментах

В. Группировка однотипных задач, например, чтение литературы или обработка данных, в отдельные временные блоки

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Процесс осмысления исследователем своего профессионального опыта, выявление пробелов в знаниях и определение направлений для дальнейшего развития называется профессиональной _____.

Ответ: рефлексией

5. Установите соответствие между ресурсами для научного саморазвития и их примерами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Ресурсы для научного саморазвития:

1. Академические ресурсы
2. Инструментальные ресурсы
3. Коммуникационные ресурсы

Примеры ресурсов для научного саморазвития:

А. Доступ к лабораторному оборудованию, измерительным приборам и специализированному программному обеспечению

Б. Активное участие в научных конференциях, семинарах и круглых столах

В. Использование электронных библиотек, научных репозиториев и баз данных цитирования

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение:

Умение критически оценивать достоверность, актуальность и научную ценность найденной информации является проявлением навыка _____ мышления.

Ответ: критического

7. Установите соответствие между типами исследовательской мотивации и их описанием. **Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)**.

Типы исследовательской мотивации:

1. Познавательная мотивация
2. Социальная мотивация
3. Прагматическая мотивация

Описание типов исследовательской мотивации:

А. Стремление получить признание, авторитет и цитируемость в научном сообществе

Б. Желание решить конкретную производственную проблему, получить патент или внедрить разработку

В. Искренний интерес к изучению неизведанных явлений, процессов и поиску новых знаний

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение:

Документ, в котором исследователь ежедневно фиксирует ход работы, полученные данные, возникшие трудности и планы на следующий этап, называется дневником _____ работы.

Ответ: научной

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Установите соответствие между этапами подготовки к защите выпускной работы и действиями по управлению временем. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы подготовки к защите выпускной работы:

1. Сбор практического материала
2. Написание текста работы
3. Подготовка презентации и выступления

Действия по управлению временем при этапах подготовки к защите выпускной работы:

А. Распределение времени на создание слайдов, написание текста доклада и репетицию выступления

Б. Составление жесткого графика посещения предприятия и обязательных консультаций с научным руководителем

В. Планирование ежедневного объема написания глав и параграфов для соблюдения общего дедлайна

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочтите текст и дополните предложение:

Умение сохранять высокую работоспособность, концентрацию внимания и эмоциональное равновесие в условиях сжатых сроков подготовки к защите называется стрессо-_____.

Ответ: устойчивостью

3. Установите соответствие между инструментами карьерного планирования и их назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Инструменты карьерного планирования:

1. Резюме
2. Портфолио
3. Карьерная карта

Назначение инструментов карьерного планирования:

А. Систематизированный сбор документов, сертификатов и проектов, подтверждающих достижения и навыки

Б. Краткий документ, описывающий опыт, образование и ключевые компетенции соискателя

В. Долгосрочный план профессионального развития с указанием целевых должностей и необходимых для их достижения шагов

Ответ: 1Б2А3В

4. Прочтите текст и дополните предложение:

Способность человека самостоятельно ставить перед собой цели, мобилизовывать внутренние ресурсы и достигать запланированных результатов называется само-_____.

Ответ: эффективностью

5. Установите соответствие между методами преодоления прокрастинации и их механизмами действия. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы преодоления прокрастинации:

1. Метод «Помидора»
2. Правило двух минут
3. Декомпозиция задачи

Механизмы действия методов преодоления прокрастинации:

А. Немедленное выполнение дела, если на него требуется менее 120 секунд

Б. Разделение крупного и объемного задания на небольшие, понятные и легко выполнимые шаги

В. Работа короткими интенсивными интервалами с фиксированными перерывами для отдыха

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение:

Процесс постоянного обновления профессиональных знаний и адаптации навыков в ответ на быстрые изменения требований рынка труда является основой концепции _____ обучения.

Ответ: непрерывного

7. Установите соответствие между индикаторами эффективного самоменеджмента и их описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Индикаторы эффективного самоменеджмента:

1. Соблюдение дедлайнов
2. Баланс работы и отдыха
3. Достижение поставленных целей

Описание индикаторов эффективного самоменеджмента:

А. Наличие выделенного времени на хобби, сон и восстановление сил без ущерба для качества работы

Б. Своевременная сдача отчетов по практике и глав выпускной квалификационной работы руководителю

В. Фактическая реализация запланированных результатов в установленные календарные сроки

Ответ: 1Б2А3В

8. Прочтите текст и дополните предложение:

Анализ собственных ошибок, допущенных в ходе сбора данных или написания выпускной работы, с целью их недопущения в будущей профессиональной деятельности является элементом профессиональной ……

Ответ: рефлексии

Осваиваемая компетенция: УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенций

УК-7.1. Знать: научно-практические и социально-биологические основы физической культуры; основы здорового образа жизни; методические основы организации самостоятельных занятий и методы самоконтроля; средства и методы регулирования работоспособности

УК-7.2. Уметь: применять средства и методы физического воспитания при организации самостоятельных занятий для сохранения и укрепления здоровья, регулирования физической работоспособности, активного отдыха

УК-7.3. Владеть: основами правильной техники жизненно важных двигательных умений и навыков; навыками самостоятельного воспитания двигательных способностей; навыками самоконтроля

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Физическая культура и спорт (6 семестр)
Общая физическая подготовка (1-5 семестр)
Оздоровительная физическая культура (1-5 семестр)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Физическая культура и спорт»

1. Прочитайте текст и установите соответствие:
а) Здоровье
б) Работоспособность
в) Утомление

1. Временное объективное снижение работоспособности под влиянием длительного воздействия нагрузки на организм человека.
2. Состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов.
3. Потенциальная возможность человека выполнить целесообразную, мотивированную деятельность на заданном уровне эффективности в течение определенного времени.

Ответ: а2б3в1

2. Прочитайте текст и установите соответствие:
а) Утренняя гигиеническая гимнастика
б) Физкультурная минутка
в) Производственная гимнастика

1. Самая короткая форма производственной гимнастики, длящаяся всего 20–30 секунд.
2. Комплекс несложных упражнений, позволяющий легко перейти от утренней вялости к активному состоянию и ликвидировать застойные явления после ночного сна.

3. Комплексы специальных упражнений, применяемых в режиме рабочего дня, чтобы повысить общую и профессиональную работоспособность.

Ответ: а2б1в3

3. Прочитайте текст и установите соответствие:

а) Метод оценки телосложения

б) Метод оценки состояния сердечно-сосудистой системы (ССС)

в) Метод оценки состояния системы дыхания

1. Измерение окружности грудной клетки и жизненной емкости легких.
2. Определение индекса массы тела и основных типов телосложения (эктоморф, мезоморф, эндоморф).
3. Измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД).

Ответ: а2б3в1

4. Прочитайте текст и установите последовательность:

Установите последовательность действий при проведении самоконтроля во время самостоятельных занятий физическими упражнениями:

1. Измерение частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое до начала занятия.
2. Выполнение комплекса физических упражнений.
3. Измерение ЧСС сразу после окончания нагрузки.
4. Измерение ЧСС в период восстановления (через 3-5 минут).

Ответ: 1234

5. Прочитайте текст и установите последовательность:

Установите историческую последовательность этапов развития Олимпийского движения:

1. Возникновение первых древних Олимпийских игр (776 г. до н.э.).
2. Запрет Олимпийских игр римским императором Феодосием I (394 г. н.э.).
3. Выступление Пьера де Кубертена с идеей возрождения Олимпийских игр.
4. Создание Международного олимпийского комитета (МОК).

Ответ: 1234

6. Прочитайте текст и установите последовательность:

Установите последовательность изменения работоспособности студента в процессе учебного дня:

1. Врабатывание (подъем работоспособности).
2. Устойчивая высокая работоспособность.
3. Наступление утомления (снижение работоспособности).
4. Конечный порыв (временное повышение работоспособности перед окончанием работы).

Ответ: 1234

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы:

К основным формам самостоятельных занятий физическими упражнениями относятся:

а) Утренняя гигиеническая гимнастика

б) Упражнения в течение учебного дня

в) Самостоятельные тренировочные занятия

г) Соревновательная деятельность в профессиональном спорте

д) Лечебная физическая культура по назначению врача в стационаре

Ответ: абв

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы:
К основным средствам физической культуры, используемым для регулирования умственной работоспособности студентов, относятся:
а) Физические упражнения как средство активного отдыха
б) Утренняя гигиеническая гимнастика
в) Физкультурная пауза
г) Гиподинамия
д) Психоэмоциональный стресс
Ответ: абв

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы:
К основным задачам профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) студентов технического вуза относятся:
а) Воспитание морально-волевых качеств, необходимых в будущей профессии
б) Развитие специальных физических качеств (выносливости, силы, ловкости)
в) Формирование прикладных двигательных умений и навыков
г) Подготовка к участию в Олимпийских играх
д) Изучение истории комплексов ГТО и БГТО
Ответ: абв

10. Прочитайте текст и дополните его:
Состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов, согласно определению, называется _____.
Ответ: здоровьем

11. Прочитайте текст и дополните его:
Наиболее удобной формой самоконтроля студентов, занимающихся физическими упражнениями, является ведение _____.
Ответ: дневника

12. Прочитайте текст и дополните его:
Система методически обоснованных физических упражнений и физкультурно-оздоровительных мероприятий, направленных на повышение и сохранение устойчивой профессиональной дееспособности, называется производственная _____.
Ответ: физическая культура

Дисциплина «Общая физическая подготовка»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между видом спорта и основным инвентарем/оборудованием, используемым в нем:
а) Баскетбол
б) Волейбол
в) Футбол
1. Мяч и сетка, натянутая на высоте 2,43 м (для мужчин)
2. Мяч и кольцо, закрепленное на высоте 3,05 м
3. Мяч и ворота
Ответ: а2б1в3

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между способом плавания и его технической характеристикой:
а) Кроль на груди
б) Кроль на спине
в) Брасс
1. Самый быстрый способ плавания, гребки руками и ногами попеременные
2. Плавание на спине с попеременными гребками руками и ногами
3. Плавание с одновременными и симметричными движениями руками и ногами

Ответ: а2б1в3

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между физическим упражнением и основной группой мышц, развиваемой при его выполнении:
а) Подтягивания на высокой перекладине
б) Приседания со штангой на плечах
в) Поднимание туловища из положения лежа на спине
1. Мышцы брюшного пресса
2. Мышцы ног и ягодиц
3. Мышцы спины и рук

Ответ: а3б2в1

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите правильную последовательность действий спортсмена при выполнении высокого старта в спринтерском беге:
1. Выполнить стартовый разгон после пересечения стартовой линии
2. Принять положение «На старт!» и опереться руками о землю
3. Произвести мощное отталкивание от стартовых колодок
4. Принять положение «Внимание!», приподняв таз выше плеч

Ответ: 2431

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите правильную последовательность действий при самостоятельном измерении частоты сердечных сокращений (пульса) в состоянии покоя:
1. Засечь ровно одну минуту по секундомеру
2. Принять удобное положение (сидя или лежа) и расслабиться в течение 2-3 минут
3. Подсчитать количество пульсовых ударов и записать результат
4. Приложить указательный, средний и безымянный пальцы к лучевой артерии на запястье

Ответ: 2413

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите правильную последовательность фаз при выполнении прыжка в длину с места:
1. Отталкивание двумя ногами одновременно с махом руками вперед-вверх
2. Подготовка к отталкиванию (сгибание ног в коленях, мах руками назад)
3. Приземление на обе ноги с последующим выходом из ямы для измерений
4. Полет (группировка и вынос ног вперед-вверх)

Ответ: 2143

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Выберите из предложенного списка средства физической культуры, которые применяются для сохранения и укрепления здоровья, а также для активного отдыха:
а) Утренняя гимнастика
б) Подвижные игры на свежем воздухе
в) Непрерывная работа за компьютером в течение 4 часов
г) Бег трусцой (джоггинг)
д) Чтение литературы в положении лежа на диване
Ответ: абг

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Выберите из предложенного списка технические действия, которые относятся к правилам и технике игры в волейбол:
а) Подача мяча в игру
б) Передача мяча партнеру
в) Дриблинг (ведение мяча)
г) Блок (сетка) на сетке
д) Оффсайд (положение «вне игры»)
Ответ: абг

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Выберите из предложенного списка показатели, которые используются студентом для осуществления самоконтроля во время и после самостоятельных занятий физической культурой:
а) Частота сердечных сокращений (пульс)
б) Цвет и модель спортивной формы
в) Общее самочувствие, качество сна и аппетит
г) Характер и частота дыхания
д) Марка и стоимость кроссовок
Ответ: авг

10. Прочитайте текст и дополните его:
Бег на короткие дистанции в легкой атлетике начинается с команды «На старт!», за ней следует команда «_____», а затем выстрел стартера.
Ответ: Внимание!

11. Прочитайте текст и дополните его:
Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс, направленный на увеличение продолжительности жизни, укрепление здоровья и готовность к выполнению нормативов, называется «Готов к _____».
Ответ: труду и обороне

12. Прочитайте текст и дополните его:
Обучение технике плавания в рамках дисциплины «Общая физическая подготовка» включает освоение основных способов плавания: кроль на груди и кроль на _____.
Ответ: спине

Дисциплина «Оздоровительная физическая культура»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между заболеванием и рекомендуемым средством лечебной физической культуры (ЛФК):
а) Ишемическая болезнь сердца
б) Сколиоз
в) Бронхит
1. Упражнения со скакалкой на ковриках
2. Комплексы упражнений при нарушении осанки
3. Оздоровительная ходьба с дыхательными упражнениями
Ответ: а1б2в3

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между физическим качеством и средством его развития в рамках оздоровительной физкультуры:
а) Ловкость
б) Гибкость
в) Силовая выносливость
1. Стретчинг и суставная гимнастика
2. Подвижные игры с мячом и эстафеты
3. Круговая тренировка и упражнения с эспандерами
Ответ: а2б1в3

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между заболеванием и применяемым средством ЛФК:
а) Сахарный диабет
б) Заболевания щитовидной железы
в) Шейный остеохондроз
1. Статические упражнения и упражнения на коврике
2. Оздоровительная ходьба по пересеченной местности
3. Упражнения на ковриках с гантелями
Ответ: а2б3в1

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите правильную последовательность проведения оздоровительного занятия по лечебной физической культуре:
1. Основная часть (выполнение специальных лечебных упражнений)
2. Заключительная часть (упражнения на расслабление и восстановление дыхания)
3. Подготовительная часть (разминка и дыхательные упражнения)
Ответ: 312

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите правильную последовательность действий при выполнении упражнения «Лодочка», применяемого для укрепления мышц спины:
1. Исходное положение лежа на животе, руки вытянуты вперед
2. Зафиксировать прогнутое положение на несколько секунд

3. Одновременно приподнять руки и ноги, прогибаясь в спине
4. Плавно вернуться в исходное положение

Ответ: 1324

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите правильную последовательность действий при выполнении суставной гимнастики:

1. Начать разработку с мелких суставов (кисти, стопы)
2. Завершить легкими растягивающими движениями
3. Перейти к средним суставам (локтевые, коленные)
4. Разработать крупные суставы (плечевые, тазобедренные)

Ответ: 1342

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Выберите из предложенного списка средства лечебной физической культуры, применяемые при заболеваниях сердечно-сосудистой системы:

а) Дозированная ходьба по пересеченной местности
б) Прыжки через барьеры
в) Оздоровительная ходьба с дыхательными упражнениями
г) Тяжелая атлетика
д) Упражнения с эспандерами

Ответ: авд

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Выберите из предложенного списка физические качества, целенаправленное развитие которых предусмотрено разделами дисциплины «Оздоровительная физическая культура»:

а) Ловкость и скорость
б) Абсолютная сила штангиста
в) Гибкость и координация
г) Силовая выносливость
д) Скоростная стрельба

Ответ: авг

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Выберите из предложенного списка методы и средства, используемые в дисциплине для развития координации и равновесия:

а) Упражнения на гимнастических скамейках
б) Жим штанги лежа на максимальный вес
в) Прохождение полосы препятствий с использованием различных предметов
г) Упражнения на равновесие в движении
д) Бег на 100 метров с барьерами

Ответ: авг

10. Прочитайте текст и дополните его:

Особая форма физических упражнений, используемая для лечения и реабилитации пациентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата и другими болезнями, называется _____.

Ответ: лечебная физическая культура

11. Прочитайте текст и дополните его:
Комплекс специальных упражнений, выполняемых с целью увеличения амплитуды движений в суставах и повышения эластичности мышц, называется _____.
Ответ: стретчинг

12. Прочитайте текст и дополните его:
Вид оздоровительной ходьбы, при котором используются специальные палки для опоры и задействования мышц рук и плечевого пояса, называется _____ ходьба.
Ответ: скандинавская

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется способность человека длительное время выполнять работу без снижения интенсивности?
Ответ: выносливость

2. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется состояние, характеризующееся снижением работоспособности и субъективным чувством усталости?
Ответ: утомление

3. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется период восстановления после интенсивной нагрузки?
Ответ: отдых

4. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называют документ, который обязательно изучают перед допуском к работе на производстве?
Ответ: инструкция

5. Прочитайте текст и дайте ответ:
Способность человека длительно выполнять работу без снижения её эффективности — ...
Ответ: работоспособность

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой элемент СИЗ защищает глаза от стружки и искр?
Ответ: очки

7. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется процедура ознакомления работника с рисками на месте?
Ответ: инструктаж

8. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из перечисленных средств относятся к основным средствам физического воспитания?
А) Физические упражнения
Б) Естественные силы природы
В) Компьютерные игры

Г) Просмотр телепередач
Ответ: АБ

9. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие компоненты входят в понятие «здоровый образ жизни»?
А) Рациональное питание
Б) Двигательная активность
В) Сон более 10 часов
Г) Наличие стресса
Ответ: АБ

10. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из перечисленных показателей характеризуют физическую работоспособность человека?
А) Частота сердечных сокращений в покое
Б) Время восстановления пульса после нагрузки
В) Группа крови
Г) Цвет глаз
Ответ: АБ

11. Прочтите текст и дополните предложение.
Процесс регулярного наблюдения человеком за состоянием своего здоровья и физическим развитием с целью корректировки тренировочных нагрузок называется физическим _____.
Ответ: самоконтролем

12. Установите соответствие между методами самоконтроля и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Методы самоконтроля:
1. Субъективные методы
2. Объективные методы
3. Функциональные пробы

Характеристики методов самоконтроля:
А. Измерение частоты сердечных сокращений и артериального давления
Б. Оценка самочувствия, качества сна и аппетита
В. Тесты на скорость восстановления пульса после стандартной нагрузки
Ответ: 1Б2А3В

13. Прочтите текст и дополните предложение.
Кратковременный отдых в течение рабочего дня, включающий специальные физические упражнения для снятия локального утомления, называется производственной _____.
Ответ: гимнастикой

14. Установите соответствие между средствами физического воспитания и их основным назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Средства физического воспитания:
1. Оздоровительные силы природы
2. Физические упражнения
3. Гигиенические факторы

Основное назначение средств физического воспитания:

А. Основное средство, вызывающее целенаправленные физиологические сдвиги в организме

Б. Режим дня, рациональное питание и условия труда

В. Солнце, воздух и вода, используемые для закаливания организма

Ответ: 1В2А3Б

15. Прочтите текст и дополните предложение.

Совокупность движений, направленных на решение двигательной задачи наиболее эффективным и экономичным способом, составляет основу двигательного _____.

Ответ: навыка

16. Установите соответствие между физическими качествами человека и их определениями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Физические качества человека:

1. Сила
2. Выносливость
3. Гибкость

Определение физических качеств человека:

А. Способность противостоять утомлению при длительной мышечной деятельности

Б. Способность преодолевать внешнее сопротивление или противодействовать ему за счет мышечных усилий

В. Способность выполнять движения с большой амплитудой

Ответ: 1Б2А3В

17. Прочтите текст и дополните предложение.

Состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов, определяется как _____.

Ответ: здоровье

18. Установите соответствие между видами утомления и их основными признаками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды утомления:

1. Умственное утомление
2. Физическое утомление
3. Сенсорное утомление

Основные признаки видов утомления:

А. Снижение работоспособности мышц и нарушение координации движений

Б. Снижение эффективности умственной деятельности, внимания и памяти

В. Снижение чувствительности органов чувств (зрения, слуха)

Ответ: 1Б2А3В

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Прочтите текст и дополните предложение.

Способность организма адаптироваться к возрастающим физическим нагрузкам без значительного ухудшения работоспособности называется физической _____.

Ответ: тренированностью

2. Установите соответствие между видами производственного утомления и факторами, их вызывающими. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды производственного утомления:

1. Статическое утомление
2. Динамическое утомление
3. Нервно-психическое утомление

Факторы вызывающие производственное утомление:

А. Длительное пребывание в вынужденной рабочей позе
Б. Монотонность операций и высокая степень ответственности
В. Многократное повторение однотипных мышечных сокращений

Ответ: 1А2В3Б

3. Прочтите текст и дополните предложение.

Комплекс специально подобранных физических упражнений, выполняемых в перерывах между работой для восстановления работоспособности и профилактики утомления, называется производственной _____.

Ответ: гимнастикой

4. Установите соответствие между средствами восстановления и их механизмом действия. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Средства восстановления:

1. Педагогические средства
2. Психологические средства
3. Медико-биологические средства

Механизм действия средств восстановления:

А. Рациональное построение режима труда и отдыха
Б. Использование массажа, физиотерапии и рационального питания
В. Аутогенная тренировка и методы психорегуляции

Ответ: 1А2В3Б

5. Прочтите текст и дополните предложение.

Способность человека выполнять движения с требуемой амплитудой за счет эластичности мышц, связок и суставов характеризует физическое качество, именуемое _____.

Ответ: гибкостью

6. Установите соответствие между принципами физического воспитания и их сутью. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Принципы физического воспитания:

1. Принцип систематичности
2. Принцип постепенного повышения требований
3. Принцип доступности и индивидуализации

Суть принципов физического воспитания:

А. Учет возрастных, половых и индивидуальных особенностей занимающихся
Б. Регулярное повторение занятий без длительных перерывов
В. Постепенное увеличение нагрузки по мере адаптации организма к ней

Ответ: 1Б2В3А

7. Прочтите текст и дополните предложение.

Метод оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы, основанный на подсчете пульса в покое и после дозированной нагрузки, называется функциональной _____.

Ответ: пробой

8. Установите соответствие между видами двигательной активности и их влиянием на организм. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды двигательной активности:

1. Аэробные нагрузки
2. Анаэробные нагрузки
3. Упражнения на растяжку

Влияние на организм различных видов двигательной активности:

А. Развитие силовых и скоростно-силовых качеств

Б. Улучшение эластичности мышц и подвижности суставов

В. Повышение общей выносливости и укрепление сердечно-сосудистой системы

Ответ: 1В2А3Б

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Прочтите текст и дополните предложение.

Научная дисциплина, изучающая взаимодействие человека и других элементов системы «человек-машина-среда» для оптимизации условий труда, называется _____.

Ответ: эргономикой

2. Установите соответствие между эргономическими факторами и их примерами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Эргономические факторы:

1. Антропометрические факторы
2. Физиологические факторы
3. Психологические факторы

Примеры эргономических факторов:

А. Уровень освещенности и цветовое оформление рабочего места

Б. Соответствие размеров оборудования антропометрическим данным человека

В. Затраты энергии и мышечные усилия при выполнении операций

Ответ: 1Б2В3А

3. Прочтите текст и дополните предложение.

Состояние организма, характеризующееся временным снижением работоспособности вследствие интенсивной или длительной деятельности, называется _____.

Ответ: утомлением

4. Установите соответствие между видами профилактики профессиональных заболеваний и их методами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды профилактики профессиональных заболеваний:

1. Первичная профилактика
2. Вторичная профилактика
3. Третичная профилактика

Методы видов профилактики профессиональных заболеваний:

А. Реабилитация и предотвращение осложнений после перенесенного заболевания

Б. Устранение факторов риска и формирование здорового образа жизни

В. Раннее выявление и лечение начальных стадий заболеваний

Ответ: 1Б2В3А

5. Прочтите текст и дополните предложение.
Способность противостоять утомлению при длительной мышечной деятельности различной интенсивности называется физической _____.
Ответ: выносливостью

6. Установите соответствие между видами производственной гимнастики и временем их проведения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды производственной гимнастики:

1. Вводная гимнастика
2. Физкультминутка
3. Физкультпауза

Время проведения видов производственной гимнастики:

А. Кратковременный отдых (2-3 минуты) в середине рабочей смены
Б. Упражнения в начале рабочего дня для врабатывания организма
В. Более длительный отдых (10-15 минут) для активного восстановления

Ответ: 1Б2А3В

7. Прочтите текст и дополните предложение.
Совокупность мероприятий, направленных на укрепление здоровья и повышение устойчивости организма к неблагоприятным факторам внешней среды, называется _____.
Ответ: закаливанием

8. Установите соответствие между компонентами здорового образа жизни и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Компоненты здорового образа жизни:

1. Рациональное питание
2. Оптимальный двигательный режим
3. Личная гигиена

Характеристики компонентов здорового образа жизни:

А. Соблюдение правил чистоты тела, одежды и жилища
Б. Сбалансированное поступление белков, жиров, углеводов и витаминов
В. Регулярная физическая активность, адекватная возможностям организма

Ответ: 1Б2В3А

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Прочтите текст и дополните предложение.
Метод психологической саморегуляции, основанный на словесных формулах и вызывающий ощущение тяжести и тепла в теле, называется аутогенной _____.
Ответ: тренировкой

2. Установите соответствие между видами самоконтроля и их показателями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды самоконтроля:

1. Субъективные показатели
2. Объективные показатели
3. Функциональные показатели

Показатели видов самоконтроля:

А. Артериальное давление и частота сердечных сокращений

Б. Самочувствие, качество сна, аппетит и настроение
В. Проба Штанге или Руфье для оценки резервов организма
Ответ: 1Б2А3В

3. Прочтите текст и дополните предложение.
Комплекс мероприятий, направленных на восстановление работоспособности после умственного или физического напряжения, называется активным _____.
Ответ: отдыхом

4. Установите соответствие между методами снятия умственного утомления и их механизмом. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Методы снятия умственного утомления:
1. Переключение видов деятельности
2. Физические упражнения
3. Прогулки на свежем воздухе

Механизмы методов снятия умственного утомления:
А. Улучшение мозгового кровообращения и насыщение крови кислородом
Б. Активизация работы других центров коры головного мозга и снятие напряжения с умственных центров
В. Усиление общего кровообращения и снятие мышечного напряжения
Ответ: 1Б2В3А

5. Прочтите текст и дополните предложение.
Способность человека сохранять устойчивость позы и равновесие при выполнении движений или в статическом положении называется чувством _____.
Ответ: равновесия

6. Установите соответствие между физическими качествами человека и тестами для их оценки. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Физические качества человека:
1. Скоростные качества
2. Силовые качества
3. Выносливость

Тесты для оценки физических качеств человека:
А. Бег на 100 метров
Б. Подтягивание на перекладине
В. Бег на 3000 метров
Ответ: 1А2Б3В

7. Прочтите текст и дополните предложение.
Состояние полного физического, психического и социального благополучия, а не только отсутствие болезней, определяется Всемирной организацией здравоохранения как _____.
Ответ: здоровье

8. Установите соответствие между факторами риска гиподинамии и их последствиями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Факторы риска гиподинамии:
1. Снижение мышечной массы
2. Ухудшение кровообращения
3. Нарушение обмена веществ

Последствия факторов риска гиподинамии:

А. Повышение риска сердечно-сосудистых заболеваний и варикозного расширения вен
Б. Развитие ожирения и сахарного диабета
В. Снижение силы и тонуса мышечной системы
Ответ: 1В2А3Б

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Прочтите текст и дополните предложение.
Целенаправленный процесс управления физическим воспитанием, направленный на достижение высокого уровня физической подготовленности, называется физической _____.
Ответ: подготовкой

2. Установите соответствие между принципами построения тренировочного процесса и их сутью. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Принципы построения тренировочного процесса:
1. Принцип волнообразности
2. Принцип цикличности
3. Принцип вариативности

Суть принципов построения тренировочного процесса:
А. Чередование периодов нагрузки и отдыха в определенном порядке
Б. Изменение средств и методов тренировки для предотвращения адаптационного плато
В. Постепенное увеличение и снижение нагрузки в рамках тренировочного цикла
Ответ: 1В2А3Б

3. Прочтите текст и дополните предложение.
Специально организованная двигательная активность, направленная на профилактику нарушений осанки и снятие напряжения с мышц спины при длительной работе за компьютером, относится к средствам производственной _____.
Ответ: гимнастики

4. Установите соответствие между видами массажа и их основным эффектом. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Виды массажа:
1. Классический массаж
2. Самомассаж
3. Спортивный массаж

Основные эффекты видов массажа:
А. Самостоятельное воздействие на собственное тело для снятия локального утомления
Б. Комплексное воздействие на организм для восстановления и повышения общей работоспособности
В. Специализированное воздействие для подготовки к соревнованиям или восстановления после них
Ответ: 1Б2А3В

5. Прочтите текст и дополните предложение.
Способность выполнять движения с большой амплитудой за счет эластичности мышц, связок и суставных поверхностей называется _____.
Ответ: гибкостью

6. Установите соответствие между компонентами физической работоспособности и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Компоненты физической работоспособности:

1. Общая выносливость
2. Специальная выносливость
3. Скоростно-силовые качества

Характеристики компонентов физической работоспособности:

А. Способность длительно выполнять работу умеренной интенсивности

Б. Способность преодолевать сопротивление с высокой скоростью сокращения мышц

В. Способность эффективно выполнять специфическую профессиональную деятельность в течение длительного времени

Ответ: 1А2В3Б

7. Прочтите текст и дополните предложение.

Совокупность знаний и практических умений, обеспечивающих рациональную организацию режима труда и отдыха, называется культурой _____.

Ответ: физической

8. Установите соответствие между методами закаливания и их основными факторами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы закаливания:

1. Воздушные ванны
2. Водные процедуры
3. Солнечные ванны

Основные факторы методов закаливания:

А. Воздействие ультрафиолетового излучения

Б. Воздействие контрастных температур воды

В. Воздействие температуры и движения воздуха

Ответ: 1В2Б3А

Осваиваемая компетенция: УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

Индикаторы достижения компетенций
УК-8.1. Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы предупреждения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации; приемы оказания первой помощи в чрезвычайных ситуациях

УК-8.2. Уметь: поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению

УК-8.3. Владеть: методами создания безопасных условий жизнедеятельности, методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Безопасность жизнедеятельности (6 семестр)
Гражданская оборона (6 семестр)
Основы военной подготовки (6 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) Естественная вентиляция
б) Механическая вентиляция
1) Воздухообмен, происходящий за счет разности температур и давления ветра без использования механических средств
2) Воздухообмен, обеспечиваемый работой вентиляторов или эжекторов
Ответ: а1б2

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) Пыль
б) Производственные яды
1) Твердые дисперсные системы, вызывающие заболевания дыхательных путей
2) Химические вещества, вызывающие отравления и нарушение функций организма
Ответ: а1б2

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) Температура воздуха

б) Относительная влажность воздуха
1) Психрометр или гигрометр
2) Термометр
Ответ: а2б1

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) Заземление
б) Защитное отключение
1) Устройство, автоматически отключающее электроустановку при возникновении опасности поражения током
2) Соединение металлических нетоковедущих частей электроустановки с землей
Ответ: а2б1

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) Класс А
б) Класс В
1) Горение твердых веществ
2) Горение жидких веществ
Ответ: а1б2

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.
Установите правильную последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему от действия электрического тока:
1) Вызвать скорую медицинскую помощь
2) Освободить пострадавшего от действия электрического тока
3) Оценить обстановку и обеспечить собственную безопасность
4) Приступить к проведению сердечно-легочной реанимации (при необходимости)
Ответ: 3214

7. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.
Установите правильную последовательность действий персонала при обнаружении признаков пожара в производственном цехе:
1) Сообщить о пожаре в пожарную охрану
2) Отключить электрооборудование
3) Начать эвакуацию людей из здания
4) Приступить к тушению пожара первичными средствами
Ответ: 1234

8. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.
Установите последовательность этапов расследования несчастного случая на производстве:
1) Составление акта о несчастном случае на производстве
2) Создание комиссии по расследованию
3) Опрос очевидцев и пострадавшего, осмотр места происшествия
4) Разработка мероприятий по предупреждению подобных несчастных случаев
Ответ: 2314

9. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.
Установите последовательность уменьшения степени опасности путей прохождения электрического тока через тело человека (от наиболее опасного к наименее опасному):
1) Рука – рука
2) Голова – ноги
3) Нога – нога
4) Рука – ноги
Ответ: 2413

10. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.
Установите последовательность этапов функционирования системы «человек-машина»:
1) Получение информации от органов управления и индикации
2) Анализ поступившей информации и принятие решения
3) Формирование и реализация управляющего воздействия
4) Контроль результата выполненного действия
Ответ: 1234

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
К опасным и вредным производственным факторам в машиностроении относятся:
а) Повышенный уровень шума и вибрации
б) Пониженная стоимость сырья
в) Движущиеся машины и механизмы
г) Повышенная температура поверхностей оборудования
Ответ: авг

12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
К основным методам борьбы с производственным шумом на предприятии относятся:
а) Уменьшение шума в источнике его возникновения
б) Акустическая обработка помещений (звукопоглощение)
в) Использование средств индивидуальной защиты
г) Увеличение скорости вращения деталей
Ответ: абв

13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Причинами возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера на машиностроительном предприятии могут быть:
а) Авария на химически опасном объекте
б) Взрыв и пожар в производственном цехе
в) Землетрясение
г) Разрыв трубопровода высокого давления
Ответ: абг

14. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
К средствам индивидуальной защиты органов дыхания от вредных веществ относятся:
а) Респиратор
б) Противогаз

в) Ватно-марлевая повязка
г) Защитные очки
Ответ: абв

15. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
К основным требованиям к производственному освещению относятся:
а) Достаточная световая интенсивность
б) Равномерность распределения яркости
в) Отсутствие слепящего действия
г) Постоянное мигание источников света
Ответ: абв

16. Прочитайте текст и дополните его:
Процесс расследования и учета несчастных случаев на производстве регламентируется _____ кодексом Российской Федерации и другими нормативными правовыми актами.
Ответ: трудовым

17. Прочитайте текст и дополните его:
Прибор, предназначенный для измерения уровня звукового давления (шума) на рабочих местах, называется _____.
Ответ: шумомер

18. Прочитайте текст и дополните его:
Состояние человека, сопровождающееся понижением работоспособности, чувством усталости и необходимостью отдыха, называется _____.
Ответ: утомление

19. Прочитайте текст и дополните его:
Метод защиты от поражения электрическим током, заключающийся в преднамеренном электрическом соединении металлических нетоковедущих частей электроустановки с землей, называется _____.
Ответ: заземление

Дисциплина «Гражданская оборона»

1. Прочитайте текст и дополните его:
Если в местах падения боеприпасов наблюдаются капли жидкости или порошкообразных веществ на почве, растительности и различных предметах, то это является одним из признаков применения …… оружия.
Ответ: биологического

2. Прочитайте текст и установите соответствие между сигналами оповещения Гражданской обороны и действиями работников предприятия и населения при их получении. Каждый элемент используется только один раз. В элементе (*Действия работников предприятия и населения при сигналах оповещения)* есть лишний элемент (дистрактор). Запишите выбранные ответы без пробела:
Сигналы оповещения Гражданской обороны
а) «Внимание всем!»
б) «Воздушная тревога»

в) «Радиационная опасность»
г) «Отбой воздушной тревоги»

Действия работников предприятия и населения при сигналах оповещения

1. Прекращение всех видов работ и немедленное укрывание в защитных сооружениях (убежищах, ПРУ).
2. Включение сирен, прерывистых гудков и других средств оповещения; прослушивание речевой информации по ТВ, радио и местному вещанию.
3. Разрешение продолжить работу или выход из защитных сооружений после проверки обстановки.
4. Немедленное укрывание в защитных сооружениях, герметизация помещений, подготовка к приему йодной профилактики.
5. Сбор необходимых документов, продуктов и переход в ближайшее простейшее укрытие.

Ответ: а2б1в4г3

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных ниже средств относятся к фильтрующим средствам индивидуальной защиты органов дыхания (СИЗОД), применяемым в Гражданской обороне?

а) Противогаз гражданский ГП-7
б) Изолирующий противогаз ИП-4
в) Респиратор «Лепесток»
г) Камера защитная детская (КЗД)
д) Ватно-марлевая повязка (ВМП)

Ответ: авд

4. Прочитайте текст и установите правильную алгоритмическую последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему с сильным артериальным кровотечением из конечности. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Алгоритм действий:

А) Наложение жгута выше места ранения (на одежду или мягкую прокладку).
Б) Оценка безопасности обстановки и прекращение воздействия травмирующего фактора.
В) Вызов скорой медицинской помощи (по номеру 112).
Г) Фиксация точного времени наложения жгута в записке и вложение ее под жгут.
Д) Пальцевое прижатие артерии выше раны до момента подготовки жгута.

Ответ: БВДАГ

5. Прочитайте текст и дополните его. Ответ запишите с маленькой буквы в именительном падеже.

Инженерное сооружение, предназначенное для защиты укрываемых от воздействия поражающих факторов ядерного оружия, химического и биологического оружия, а также от высоких температур и продуктов горения при пожарах, называется _____.

Ответ: убежище

6. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела в алфавитном порядке.

На химически опасном объекте произошла авария с выбросом аварийно химически опасного вещества (АХОВ) — хлора. Учитывая, что пары хлора тяжелее воздуха и стелются по земле, какие действия необходимо предпринять работникам предприятия и населению для обеспечения безопасности?

а) Надеть имеющиеся средства индивидуальной защиты органов дыхания (противогазы, ватно-марлевые повязки, смоченные раствором соды).

б) Выйти из зоны химического заражения перпендикулярно направлению ветра.

в) Укрыться в подвальных помещениях и на первых этажах зданий.

г) Подняться на верхние этажи зданий и выше.

д) Плотно закрыть окна, двери, вентиляционные отверстия и провести герметизацию помещений.

Ответ: абгд

7. Прочитайте текст и установите соответствие между типом огнетушителя и классом пожара, для тушения которого он преимущественно предназначен. Каждый элемент используется только один раз. В элементе (*Класс пожара, для тушения которого преимущественно предназначен огнетушитель*) есть лишний элемент (дистрактор). Запишите выбранные ответы без пробела:

Тип огнетушителя

а) Огнетушитель углекислотный (ОУ)

б) Огнетушитель водный (ОВ)

в) Огнетушитель порошковый (ОП)

Класс пожара, для тушения которого преимущественно предназначен огнетушитель:

1. Тушение электроустановок под напряжением (до 1000 В) и веществ, горящих без доступа кислорода.
2. Тушение твердых горючих материалов (древесина, бумага, уголь, ветошь).
3. Тушение жидких горючих веществ, газов и электроустановок (универсальный).
4. Тушение щелочных металлов и веществ, горящих без доступа кислорода.

Ответ: а1б2в3

8. Прочитайте текст и дополните его:

Фильтрующе-поглощающие коробки противогазов для защиты от аммиака, сероводорода и их смеси маркируются _____ цветом.

Ответ: серым

9. Прочитайте текст и установите правильную алгоритмическую последовательность действий работника предприятия при получении сигнала «Воздушная тревога». Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

А) Взять средства индивидуальной защиты, документы, запас продуктов и воды, отключить электроприборы и перекрыть газовые вентили.

Б) Прослушать информацию местного телевидения и радиовещания о дальнейших действиях.

В) Быстро спуститься в ближайшее защитное сооружение (убежище, ПРУ, подвал) или укрытие.

Г) Прекратить производственную деятельность, остановить станки и механизмы согласно инструкции.

Ответ: БГАВ

10. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела в алфавитном порядке.

Согласно Федеральному закону № 28-ФЗ «О гражданской обороне», к основным задачам ГО относятся:

а) Оповещение населения об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий.

б) Эвакуация населения, материальных и культурных ценностей в безопасные районы.

в) Ведение разведывательных действий в тылу противника силами добровольных дружин.

г) Предоставление населению убежищ и средств индивидуальной защиты.
д) Борьба с пожарами, возникающими при ведении военных действий.
е) Формирование и вооружение партизанских отрядов из числа гражданских лиц.
Ответ: абгд

11. Прочитайте текст и дополните его. Ответ запишите с маленькой буквы в именительном падеже.
Организованный процесс вывоза (вывода) населения, материальных и культурных ценностей из зон возможной опасности в безопасные районы и их последующее размещение там называется _____.
Ответ: эвакуация

12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела в алфавитном порядке.
При оказании первой помощи пострадавшему с термическими ожогами до прибытия скорой медицинской помощи необходимо соблюдать определенные правила. Какие из перечисленных ниже действий являются правильными?
а) Охладить обожженное место холодной водой в течение 15–20 минут.
б) Проколоть образовавшиеся ожоговые пузыри для выхода жидкости и снижения давления.
в) Наложить на место ожога сухую стерильную повязку.
г) Смазать ожог растительным маслом, жиром или сметаной для смягчения тканей.
д) При сильной боли дать пострадавшему обезболивающее средство (при отсутствии аллергии).
е) Аккуратно оторвать прилипшую к месту ожога одежду.
Ответ: авд

Дисциплина «Основы военной подготовки»

1. Прочитайте текст и установите соответствие между категориями годности граждан к военной службе и их характеристиками согласно Положению о военно-врачебной экспертизе. Каждый элемент используется только один раз. В элементе (*Характеристики категории годности граждан к военной службе*) есть лишние элементы (дистракторы). Запишите выбранные ответы без пробела:
Категории годности граждан к военной службе
а) Категория «Б»
б) Категория «В»
в) Категория «Г»
г) Категория «Д»
Характеристики категории годности граждан к военной службе
1 Не годен к военной службе (освобождается от исполнения воинской обязанности, снимается с воинского учета).
2 Годен к военной службе с незначительными ограничениями (ограниченно годен — зачисляется в запас с выдачей военного билета).
3 Годен к военной службе (призывник подлежит призыву на общих основаниях).
4 Временно не годен к военной службе (предоставляется отсрочка на 6–12 месяцев для лечения или повторного обследования).
5 Годен к военной службе только в условиях военного времени (зачисляется в ополчение).
6 Годен к военной службе без ограничений (подлежит направлению в элитные войска: ВДВ, морская пехота, спецназ).

Ответ: а2б3в4г1

2. Прочитайте текст и установите правильную последовательность этапов исполнения гражданином воинской обязанности при призыве на военную службу. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

А) Принятие присяги и убытие к новому месту службы для прохождения военной службы.

Б) Получение повестки военного комиссариата о явке на медицинское освидетельствование и заседание призывной комиссии.

В) Прибытие в военный комиссариат, прохождение медицинского освидетельствования и мероприятий по профессионально-психологическому отбору.

Г) Вручение призывнику повестки о явке с вещами и отправка к месту прохождения военной службы.

Д) Заключительное заседание призывной комиссии о призыве на военную службу и присвоение воинского звания «рядовой».

Ответ: БВДГА

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела в алфавитном порядке.

Согласно Федеральному закону «О воинской обязанности и военной службе», гражданин имеет право на замену военной службы по призыву альтернативной гражданской службой (АГС). В каких из перечисленных ниже случаев гражданин может реализовать это право?

а) Несение военной службы противоречит его убеждениям или вероисповеданию.

б) Гражданин относится к коренному малочисленному народу, ведет традиционный образ жизни и осуществляет традиционную хозяйственную деятельность.

в) Гражданин имеет на иждивении трех и более детей в возрасте до 3 лет.

г) Гражданин является сыном (единственным кормильцем) военнослужащего, погибшего в связи с исполнением обязанностей военной службы.

д) Гражданин имеет ученую степень кандидата или доктора наук.

е) Гражданин имеет высшее образование и работает по специальности в бюджетной организации.

Ответ: аб

4. Прочитайте текст и установите соответствие между документами воинского учета и ситуациями их выдачи гражданам. Каждый элемент используется только один раз. В элементе (*Ситуации выдачи документа воинского учета*) есть лишние элементы (дистракторы). Запишите выбранные ответы без пробела:

Документы воинского учета

а) Приписное свидетельство

б) Военный билет

в) Справка об освобождении от призыва

Ситуации выдачи документа воинского учета

1. Выдается гражданину при первоначальной постановке на воинский учет (в 16–17 лет).
2. Выдается гражданину, зачисленному в запас или уволенному с военной службы.
3. Выдается гражданину, освобожденному от призыва на военную службу по основаниям, предусмотренным федеральным законом.
4. Является основным документом, удостоверяющим личность гражданина Российской Федерации.
5. Выдается для предоставления льгот при проезде в пригородных поездах.

Ответ: а1б2в3

5. Прочитайте текст и установите правильную алгоритмическую последовательность мероприятий первоначальной постановки гражданина на воинский учет в военном

комиссариате. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

А) Медицинское освидетельствование гражданина врачами-специалистами.

Б) Явка гражданина в военный комиссариат по повестке.

В) Принятие комиссией по постановке граждан на воинский учет решения о постановке на учет и выдача удостоверения.

Г) Проведение разъяснительной работы об обязанностях военнослужащих и воинском долге.

Ответ**:** БАГВ

6. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела в алфавитном порядке.

Согласно Федеральному закону «О воинской обязанности и военной службе», гражданин обязан соблюдать правила воинского учета. Какие из перечисленных ниже действий являются обязанностями гражданина по воинскому учету?

а) Явиться в установленные время и место в военный комиссариат по повестке.

б) Сообщить в двухнедельный срок в военный комиссариат о смене места жительства, работы или должности.

в) Самовольно покидать место службы в период объявления мобилизации.

г) Бережно относиться к военному имуществу и технике.

д) Хранить выданные документы воинского учета, а в случае их утраты незамедлительно заявить в военный комиссариат.

Ответ: абд

7. Прочитайте текст и дополните его. Ответ запишите с маленькой буквы в именительном падеже.

Уголовно-правовой акт, принимаемый в целях регулирования отношений в области обороны, воинской обязанности и военной службы, а также устанавливающий ответственность за воинские преступления, называется Уголовным кодексом РФ, отдельная глава которого посвящена преступлениям против _____ службы.

Ответ: военной

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела в алфавитном порядке.

Федеральный закон «О статусе военнослужащих» устанавливает социальные права и гарантии для защитников Отечества. Какие из перечисленных ниже прав и гарантий имеют военнослужащие в соответствии с законодательством РФ?

а) На свободу передвижения в пределах расположения воинской части в свободное от службы время.

б) На участие в забастовках для улучшения условий прохождения военной службы.

в) На получение денежного довольствия, продовольственного пайка и вещевого обеспечения.

г) На занятие предпринимательской деятельностью лично или через доверенных лиц в рабочее время.

д) На бесплатную медицинскую помощь в военно-медицинских учреждениях и санаторно-курортное лечение.

Ответ: авд

9. Прочитайте текст и установите соответствие между понятиями в области обороны и их определениями. Каждый элемент используется только один раз. В элементе (*Определения*) есть лишние элементы (дистракторы). Запишите выбранные ответы без пробела:

Понятия

а) Мобилизация

б) Военное положение

в) Боевое Знамя воинской части

Определения

1. Комплекс мероприятий по переводу Вооруженных Сил РФ, экономики и органов власти на организацию и состав военного времени.
2. Специальный правовой режим деятельности органов власти и организаций, вводимый в случае агрессии или непосредственной угрозы агрессии против РФ.
3. Официальный символ и знак воинской части, являющийся символом чести, доблести, славы и боевого братства.
4. Процедура увольнения граждан в запас после окончания срока контракта.
5. Государственная награда за личные заслуги перед Отечеством в области военной науки.

Ответ: а1б2в3

10. Прочитайте текст и установите соответствие между видами военной службы и их характеристиками согласно Федеральному закону «О статусе военнослужащих». Каждый элемент используется только один раз. В элементе (*Характеристики военной службы*) есть лишний элемент. Запишите выбранные ответы без пробела:

Виды военной службы:

а) Военная служба по призыву

б) Военная служба по контракту

в) Военная служба в период мобилизации

Характеристики военной службы:

1. Прохождение военной службы гражданами мужского пола в возрасте от 18 до 30 лет, не пребывающими в запасе, подлежащими призыву на действительную срочную службу, сроком на 12 месяцев.
2. Прохождение военной службы на добровольной основе гражданами, заключившими контракт о прохождении военной службы, на установленный срок (от 2 лет и более).
3. Прохождение военной службы гражданами, призванными на военную службу в период мобилизации, на период до окончания периода частичной мобилизации.
4. Прохождение военной службы иностранными гражданами в рядах Вооруженных Сил РФ на контрактной основе.
5. Прохождение военной службы в качестве альтернативной гражданской службы

Ответ: а1б2в3

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных ниже причин являются уважительными для неявки гражданина по повестке военного комиссариата согласно Федеральному закону «О воинской обязанности и военной службе»?

а) Заболевание или увечье гражданина, связанные с утратой трудоспособности.

б) Тяжелое положение, связанное со смертью или угрозой смерти близкого родственника (родителей, супруги, детей).

б) Форс-мажорные обстоятельства (пожар, наводнение, эпидемия).

в) Необходимость участия в плановом медицинском обследовании по направлению государственной поликлиники.

г) Задержка гражданина по пути следования к месту призыва из-за отмены или задержки рейса общественного транспорта.

д) Личная занятость на работе, связанная с выполнением срочного служебного задания.

е) Участие в развлекательных мероприятиях или туристической поездке.

Ответ: абвгд

12. Прочитайте текст и дополните его. Ответ запишите с маленькой буквы в именительном падеже.
Установленный федеральным законодательством порядок прохождения гражданами военной службы по призыву, а также в добровольном порядке (по контракту), включающий в себя воинский учет, обязательную подготовку к военной службе, призыв на военную службу, прохождение военной службы, увольнение с военной службы и пребывание в запасе, называется _____ обязанностью.
Ответ: воинской

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Установите соответствие между видами опасных производственных факторов и их примерами на машиностроительном предприятии. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды опасных производственных факторов:

1. Физические
2. Химические
3. Психофизиологические

Примеры видов опасных производственных факторов на машиностроительном предприятии:

А. Повышенный уровень шума и вибрации
Б. Воздействие аэрозолей и токсичных паров
В. Работа в условиях монотонности и нервно-психических перегрузок
Ответ: 1А2Б3В

2. Прочтите текст и дополните предложение.
Совокупность мероприятий и средств, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, называется охраной _____.
Ответ: труда

3. Установите соответствие между методами оценки условий труда и их назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы оценки условий труда:

1. Инструментальный замер
2. Экспертная оценка
3. Анализ документации

Назначение методов оценки условий труда:

А. Определение уровня освещенности и шума на рабочем месте с помощью приборов
Б. Проверка наличия инструкций по охране труда и журналов инструктажей
В. Визуальное обследование рабочего места на наличие загромождений и нарушений эргономики
Ответ: 1А2Б3В

4. Прочтите текст и дополните предложение.
Процесс выявления потенциально опасных ситуаций на рабочем месте до начала выполнения технологической операции называется производственным _____.
Ответ: аудитом

5. Установите соответствие между средствами индивидуальной защиты и их назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Средства индивидуальной защиты:

1. Каска
2. Респиратор
3. Наушники

Назначение средств индивидуальной защиты:

А. Защита органов слуха от производственного шума

Б. Защита органов дыхания от пыли и аэрозолей

В. Защита головы от механических повреждений

Ответ: 1В2Б3А

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Способность предвидеть возникновение аварийной ситуации и заблаговременно принять меры по ее предотвращению является проявлением навыка _____ опасностей.

Ответ: прогнозирования

7. Установите соответствие между классами условий труда и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Классы условий труда:

1. Допустимый
2. Вредный
3. Опасный

Характеристики классов условий труда:

А. Факторы среды превышают гигиенические нормативы и оказывают неблагоприятное воздействие на организм

Б. Воздействие факторов создает угрозу для жизни и здоровья в течение рабочей смены

В. Факторы среды не превышают гигиенические нормативы и не оказывают неблагоприятного воздействия

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Оценка вероятности возникновения потенциальной опасности и принятие мер по ее предупреждению является частью системы управления _____.

Ответ: рисками

9. Установите соответствие между методами обеспечения безопасности и их примерами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы обеспечения безопасности:

1. Организационные
2. Технические
3. Санитарно-гигиенические

Примеры методов обеспечения безопасности:

А. Установка ограждений и блокировочных устройств на станках

Б. Проведение вводного и первичного инструктажей по охране труда

В. Устройство систем вентиляции и отопления в цехах

Ответ: 1Б2А3В

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Установите соответствие между источниками чрезвычайных ситуаций и их примерами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Источники чрезвычайных ситуаций:

1. Техногенные
2. Природные
3. Биологические

Примеры источников чрезвычайных ситуаций:

А. Вспышка инфекционного заболевания среди персонала

Б. Разлив химически опасных реактивов

В. Затопление подвальных помещений из-за ливневых осадков

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Документ, регламентирующий безопасные приемы выполнения экспериментальных работ и оказания первой помощи, называется инструкцией по _____.

Ответ: технике безопасности

3. Установите соответствие между действиями при возникновении ЧС и их целью. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Действия при возникновении ЧС:

1. Эвакуация
2. Локализация
3. Оповещение

Цели действий при возникновении ЧС:

А. Вывод персонала из опасной зоны в безопасное место

Б. Подача звукового или светового сигнала об опасности

В. Ограничение распространения очага поражения

Ответ: 1А2В3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Выявление признаков, причин и условий возникновения чрезвычайной ситуации в процессе проведения эксперимента называется _____ опасностей.

Ответ: идентификацией

5. Установите соответствие между средствами защиты и их применением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Средства защиты:

1. Вытяжной шкаф
2. Защитные очки
3. Аптечка

Применение средств защиты:

А. Использование для защиты органов зрения от брызг и осколков

Б. Применение для удаления вредных паров и газов из рабочей зоны

В. Наличие для оказания первой медицинской помощи при травмах

Ответ: 1Б2А3В

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Навык применения основных методов защиты в условиях чрезвычайной ситуации формируется в процессе прохождения _____ практики.

Ответ: научно-исследовательской

7. Установите соответствие между видами инструктажей и временем их проведения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды инструктажей:

1. Вводный
2. Первичный на рабочем месте
3. Внеплановый

Время проведения видов инструктажей:

А. Проводится при изменении технологического процесса или нарушении требований охраны труда

Б. Проводится со всеми вновь принимаемыми работниками перед началом самостоятельной работы

В. Проводится со всеми работниками при поступлении на работу

Ответ: 1В2Б3А

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Оценка вероятности возникновения потенциальной опасности при работе с новым оборудованием является частью процедуры _____ рисков.

Ответ: оценки

9. Установите соответствие между методами создания безопасных условий труда и их примерами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы создания безопасных условий труда:

1. Автоматизация
2. Дистанционное управление
3. Герметизация

Примеры созданий безопасных условий труда:

А. Полное исключение человека из опасной зоны путем передачи функций управления технике

Б. Исключение контакта человека с вредными веществами путем закрытия технологического процесса

В. Замена ручного труда машинным для снижения влияния физических факторов

Ответ: 1Б2А3В

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Установите соответствие между классами чрезвычайных ситуаций и их масштабами. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Классы чрезвычайных ситуаций:

1. Локальная
2. Местная
3. Региональная

Масштабы чрезвычайных ситуаций:

А. Зона ЧС не выходит за пределы одного муниципального образования

Б. Зона ЧС охватывает территорию одного объекта или цеха

В. Зона ЧС охватывает территорию одного субъекта Российской Федерации

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Совокупность мероприятий, направленных на предупреждение и ликвидацию последствий чрезвычайных ситуаций на предприятии, называется гражданской _____.

Ответ: обороной

3. Установите соответствие между методами прогнозирования ЧС и их описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы прогнозирования ЧС:

1. Статистический
2. Моделирование
3. Экспертный

Описание методов прогнозирования ЧС:

А. Анализ данных о произошедших авариях и катастрофах за предыдущие периоды
Б. Создание математической или физической модели процесса для оценки последствий
В. Оценка вероятности ЧС на основе мнений специалистов и аналитиков

Ответ: 1А2Б3В

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Принятие мер по предупреждению потенциальной опасности на основе оценки ее вероятности является частью системы _____ безопасности.

Ответ: промышленной

5. Установите соответствие между средствами коллективной защиты и их назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Средства коллективной защиты:

1. Убежище
2. Противорадиационное укрытие
3. Аварийное освещение

Назначение средств коллективной защиты:

А. Защита персонала от воздействия ионизирующего излучения
Б. Обеспечение видимости при отключении основного источника электроэнергии
В. Защита персонала от воздействия ударной волны и отравляющих веществ

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Навык применения основных методов защиты в условиях чрезвычайной ситуации включает умение использовать средства _____ защиты.

Ответ: индивидуальной

7. Установите соответствие между видами причин ЧС и примерами их возникновения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды причины ЧС:

1. Внешние
2. Внутренние
3. Природные

Примеры возникновения причин ЧС:

А. Землетрясения, наводнения и ураганы
Б. Ошибки персонала и нарушения технологической дисциплины
В. Воздействие агрессивной внешней среды и техногенных факторов

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Выявление признаков и условий возникновения ЧС на потенциально опасном объекте является задачей _____ мониторинга.

Ответ: производственного

9. Установите соответствие между методами создания безопасных условий и их реализацией. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы создания безопасных условий:

1. Планирование
2. Обучение
3. Контроль

Реализация методов создания безопасных условий:

А. Проведение тренировок и учений по эвакуации и действиям в ЧС

Б. Разработка планов мероприятий по предупреждению аварий и катастроф

В. Проверка соблюдения требований охраны труда и промышленной безопасности

Ответ: 1Б2А3В

Осваиваемая компетенция: УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах

Индикаторы достижения компетенций

УК-9.1. Знать: особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах

УК-9.2. Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

УК-9.3. Владеть: навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Социальное взаимодействие (1 семестр)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Социальное взаимодействие»

1. Прочитайте текст и дополните его
К одобряемым формам девиантного поведения можно отнести _____.
Ответ: трудоголизм

2. Прочитайте текст и дополните его. Запишите фамилию автора.
Автором, объясняющим девиантное поведение психологическими причинами, является _____.
Ответ: Фрейд

3. Прочитайте текст и установите соответствие между нозологическими группами нарушений (ограничений здоровья) и специфическими правилами профессиональной коммуникации и адаптации рабочей среды, основанными на базовых дефектологических знаниях. Элементы (*Нозологические группы нарушений*) обозначены буквами, а элементы (*Правила профессионального взаимодействия и адаптации среды*) обозначены цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буквацифра».

Нозологические группы нарушений:

а) Нарушения опорно-двигательного аппарата
б) Нарушения зрения
в) Нарушения слуха

Правила профессионального взаимодействия и адаптации среды:

1) Обязательное визуальное сопровождение устной речи (субтитры, сурдоперевод), обращение лицом к собеседнику для чтения по губам.
2) Соблюдение четкого распорядка, минимизация сенсорных перегрузок (шума, яркого света), предоставление инструкций в письменном/структурированном виде.
3) Обеспечение безбарьерной физической среды (пандусы, лифты, эргономичная мебель), возможность применения удаленного формата работы.

4) Дублирование аудио- и видеоматериалов текстовыми описаниями, использование программ экранного доступа, тактильные указатели.

Ответ: а3б4в1

4. Прочитайте текст и установите правильную алгоритмическую последовательность действий руководителя при планировании и организации профессиональной деятельности сотрудника с инвалидностью в соответствии с принципами инклюзии. Каждое действие промаркировано цифрой. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Алгоритм действий:

1 Проинструктировать коллектив о правилах инклюзивного этикета и настроить коммуникацию с учетом особенностей нового сотрудника.

2 Разработать и реализовать план адаптации рабочего места (технические и организационные меры).

3 Осуществлять регулярный мониторинг эффективности трудоустройства и психологического климата в группе.

4 Изучить Индивидуальную программу реабилитации и абилитации (ИПРА) сотрудника для выявления рекомендуемых условий труда.

5 Провести оценку доступности текущей рабочей среды и конкретной трудовой функции.

Ответ: 45213

5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела.

При выстраивании профессионального взаимодействия и корпоративной коммуникации с коллегами, имеющими ограничения по здоровью, менеджер должен опираться на базовые дефектологические знания и нормы этикета. Какие из перечисленных ниже правил являются верными для создания инклюзивной среды?

а) Обращаться напрямую к человеку с инвалидностью, а не к его сопровождающему или сурдопереводчику.

б) Использовать «специальный» жалостливый тон голоса, чтобы показать свою эмпатию и поддержку.

в) Предлагать помощь только после того, как человек сам ее запросил, или вы выразили готовность помочь и получили согласие.

г) Игнорировать особенности нозологии, чтобы «не акцентировать внимание» на инвалидности и не обидеть человека.

д) Адаптировать форматы корпоративных документов (например, дублировать аудиосообщения текстом, использовать шрифт Брайля или крупный шрифт при необходимости).

Ответ: авд

6. Прочитайте текст и установите соответствие между нозологическими группами нарушений и специфическими методами адаптации профессиональной коммуникации и рабочей среды, основанными на базовых дефектологических знаниях. Элементы (*Нозологические группы нарушений*) обозначены буквами, а элементы (*Методы адаптации коммуникации и рабочей среды*) обозначены цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буквацифра».

Нозологические группы нарушений:

а) Тотальная глухота (отсутствие слуха с раннего возраста)

б) Тяжелые нарушения опорно-двигательного аппарата

в) Расстройства аутистического спектра (высокофункциональные)

Методы адаптации коммуникации и рабочей среды:

1) Обеспечение тактильной коммуникации, использование шрифта Брайля, программ экранного доступа (скринридеров), обязательное аудиоописание визуальной информации.

2) Предоставление четких, структурированных письменных инструкций, минимизация внезапных изменений в распорядке, выделение персонального, визуально защищенного рабочего пространства.

3) Использование дактилологии (жестовой речи) или услуг сурдопереводчика, визуальное дублирование всех устных распоряжений и совещаний в текстовом виде.

4) Организация безбарьерной физической среды (пандусы, широкие проходы, адаптация мебели), возможность удаленной работы или гибкого графика для минимизации физических барьеров.

Ответ: а3б4в2

7. Прочитайте текст и установите правильную алгоритмическую последовательность действий руководителя при организации инклюзивного командного совещания, в котором участвуют сотрудники с различными нарушениями слуха и зрения. Каждое действие промаркировано цифрой. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Алгоритм действий:

1 Подготовить раздаточный материал в доступных форматах (крупный шрифт, электронный текст для скринридеров) и обеспечить техническое присутствие сурдопереводчика.

2 В ходе мероприятия контролировать обратную связь, используя невербальные сигналы (для глухих) и вербальные подтверждения (для незрячих).

3 Заблаговременно запросить у участников информацию об их индивидуальных потребностях и необходимых технических средствах адаптации.

4 По итогам встречи направить всем участникам подробное текстовое резюме (протокол) для исключения искажения информации.

5 Провести предварительный инструктаж спикеров о правилах инклюзивного этикета (говорить лицом к аудитории, не загораживать свет, делать паузы для синхронного перевода).

Ответ: 35124

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела.

Руководитель проекта управляет командой, в которой работает сотрудник с легкими когнитивными нарушениями (последствия черепно-мозговой травмы, влияющие на кратковременную память и скорость обработки информации). Какие из перечисленных ниже управленческих и дефектологических подходов являются верными для эффективного планирования его профессиональной деятельности и интеграции в команду?

а) Разбивать сложные задачи на простые, последовательные этапы с четкими и измеримыми критериями выполнения.

б) Использовать абстрактные метафоры и скрытые смыслы в постановке задач для стимуляции когнитивных способностей сотрудника.

в) Назначить наставника (тьютора) из числа коллег для помощи в адаптации и решении нестандартных рабочих ситуаций.

г) Публично обсуждать диагноз сотрудника с коллегами, чтобы они «понимали его особенности и простили возможные ошибки».

д) Использовать визуальные чек-листы и алгоритмы для фиксации выполненных этапов работы.

Ответ: авд

9. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающее социологическое и дефектологическое понятие.

Процесс внедрения человека с ограниченными возможностями здоровья в существующую социальную и профессиональную среду, который подразумевает не только его адаптацию к новым условиям, но и целенаправленное изменение самой среды (физической, коммуникационной, отношенческой) для учета его особых потребностей, называется социальная _____.
Ответ: инклюзия

10. Прочитайте текст и установите соответствие между видами нарушений функций организма и специфическими методами адаптации профессиональной коммуникации, основанными на дефектологических знаниях. Элементы (*Виды нарушений функций организма*) обозначены буквами, а элементы (*Методы адаптации профессиональной коммуникации и среды*) обозначены цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буквацифра».

Виды нарушений функций организма:

а) Афазия (нарушение уже сформированной речи)

б) Когнитивные нарушения (снижение памяти, концентрации)

в) Нарушения мелкой моторики (например, при ДЦП)

Методы адаптации профессиональной коммуникации и среды:

1) Предоставление визуальных расписаний, минимизация фонового шума, использование четких и однозначных инструкций без двойных смыслов.

2) Адаптация интерфейсов (крупные кнопки, голосовой ввод), предоставление ассистивных технологий для письма и работы с клавиатурой.

3) Предоставление дополнительного времени на формулирование мыслей, использование альтернативных средств (карточки, текст), терпеливое ожидание без перебивания.

4) Разбиение сложных задач на простые пошаговые алгоритмы, обязательное использование чек-листов и письменных памяток.

Ответ: а3б4в2

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела.

При выстраивании корпоративной коммуникации и совместной работы с незрячим коллегой (или коллегой с тяжелыми нарушениями зрения) менеджер и члены команды должны опираться на базовые дефектологические знания и нормы этикета. Какие из перечисленных ниже правил являются верными для создания безопасной и эффективной профессиональной среды?

а) При входе в помещение всегда обозначать свое присутствие голосом, обращаясь к человеку по имени, чтобы не напугать его внезапностью.

б) Брать незрячего коллегу под локоть и вести его, не предупреждая о направлении движения и препятствиях, чтобы сэкономить время.

в) При прощании обязательно сообщать об уходе или окончании разговора, чтобы человек не продолжал говорить в пустоту.

г) Избегать использования слов «посмотри», «почитай», «смотри, какая погода», заменяя их на нейтральные синонимы, чтобы не акцентировать внимание на слепоте.

д) Все электронные документы, графики и корпоративные презентации дублировать аудиоописанием или предоставлять в формате, совместимом со скринридерами.

Ответ: авд

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Что из перечисленного относится к базовым дефектологическим знаниям, необходимым в профессиональной деятельности?

А) Знание видов нарушений развития

Б) Знание принципов организации доступной среды

В) Знание о станках с ЧПУ

Г) Знание кузнечного производства

Ответ: АБ

2. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие мероприятия относятся к созданию доступной среды на машиностроительном предприятии?

А) Установка пандусов и тактильных указателей

Б) Оборудование санитарно-гигиенических помещений для маломобильных групп

В) Внедрение автоматической линии сборки

Г) Замена устаревшего станочного парка

Ответ: АБ

3. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие действия включает планирование профессиональной деятельности с лицами с ОВЗ «ограниченные возможности здоровья»?

А) Адаптация рабочего места под индивидуальные потребности

Б) Выявление особых образовательных потребностей сотрудника

В) Разработка новых технологических процессов

Г) Составление графика отказов и ремонтов

Ответ: АБ

4. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие компоненты входят в структуру инклюзивной компетентности?

А) Мотивационный компонент (готовность к взаимодействию)

Б) Когнитивный компонент (знание особенностей нарушений)

В) Технический компонент (владение CAD-системами)

Г) Технологический компонент (режимы резания)

Ответ: АБ

5. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие элементы доступной среды должны быть предусмотрены в машиностроительном цехе?

А) Широкие проходы для колясок

Б) Тактильные указатели для слабовидящих

В) Отсутствие освещения

Г) Скользкие покрытия пола

Ответ: АБ

6. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие формы профессиональной деятельности доступны для инвалидов на машиностроительном предприятии?

А) Работа с документацией

Б) Работа на станках с ЧПУ (при соответствующей адаптации)

В) Работа на высоте
Г) Работа с грузами
Ответ: АБ

7. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие элементы доступной среды должны быть предусмотрены в машиностроительном цехе?
А) Широкие проходы для колясок
Б) Тактильные указатели для слабовидящих
В) Отсутствие освещения
Г) Скользкие покрытия пола
Ответ: АБ

8. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется адаптация объектов и услуг для всех категорий граждан, включая инвалидов?
Ответ: доступность

9. Установите соответствие между понятием и его определением в контексте инклюзивной среды. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Понятия:
1. Инклюзия
2. Доступная среда
3. Универсальный дизайн

Определения:
А. Процесс реального включения людей с инвалидностью в активную общественную и трудовую жизнь.
Б. Проектирование продукции и среды, пригодных для использования всеми людьми без необходимости специальной адаптации.
В. Комплекс мер по обеспечению беспрепятственного доступа к объектам и услугам для людей с ограниченными возможностями.
Ответ: 1А2В3Б

10. Прочтите текст и дополните предложение.
Совокупность условий, позволяющих человеку с инвалидностью вести независимый образ жизни и участвовать во всех сферах жизни общества, называется доступной _____.
Ответ: средой

11. Установите соответствие между принципом взаимодействия и его описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Принципы взаимодействия:
1. Принцип равенства
2. Принцип уважения достоинства
3. Принцип индивидуального подхода

Описание принципов взаимодействия:
А. Учет индивидуальных особенностей и потребностей человека при построении взаимодействия.
Б. Признание равных прав и возможностей всех участников процесса независимо от состояния здоровья.
В. Признание внутренней ценности каждого человека и недопустимость любой дискриминации.
Ответ: 1Б2В3А

12. Прочтите текст и дополните предложение.
Совокупность знаний о закономерностях развития, обучения и воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья составляет основу _____ знаний.
Ответ: дефектологических

13. Установите соответствие между типом нарушения здоровья человека и соответствующей адаптацией окружающей среды. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы нарушения здоровья человека:

1. Нарушения опорно-двигательного аппарата
2. Нарушения зрения
3. Нарушения слуха

Адаптации окружающей среды для типа нарушения здоровья человека:

А. Тактильная плитка, звуковые сигналы светофоров, контрастная маркировка.
Б. Пандусы, широкие дверные проемы, лифты.
В. Визуальная информация, световые сигналы, услуги сурдоперевода.
Ответ: 1Б2А3В

14. Прочтите текст и дополните предложение.
Стиль общения, предполагающий равноправное партнерство и отказ от снисходительного тона при взаимодействии с людьми с инвалидностью, называется _____ общением.
Ответ: партнерским

15. Установите соответствие между понятием и его значением в профессиональной сфере. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Понятия в профессиональной сфере:

1. Абилитация
2. Реабилитация
3. Инклюзивное образование

Значение понятий в профессиональной сфере:

А. Процесс формирования новых способностей к бытовой и общественной деятельности.
Б. Система мер, направленная на восстановление утраченных способностей.
В. Организация обучения, при которой все люди учатся вместе, независимо от физических или иных особенностей.
Ответ: 1А2Б3В

16. Прочтите текст и дополните предложение.
Документ, определяющий мероприятия по приспособлению рабочего места для сотрудника с ограниченными возможностями здоровья, называется программой _____ работника.
Ответ: реабилитации

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между термином и его определением в контексте безопасности и доступности труда. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Термины в контексте безопасности и доступности труда:

1. Эргономика
2. Адаптация рабочего места
3. Универсальный дизайн

Определения терминов в контексте безопасности и доступности труда:

А. Изменение условий труда с учетом индивидуальных возможностей сотрудника для повышения эффективности и безопасности.

Б. Создание продуктов и сред, максимально пригодных для использования всеми людьми.

В. Наука о приспособлении условий труда к анатомическим и физиологическим возможностям человеческого организма.

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Процесс приспособления существующего оборудования и рабочего пространства для безопасного использования сотрудником с ограниченными возможностями здоровья называется _____ рабочего места.

Ответ: адаптацией

3. Установите соответствие между правилом коммуникации и его описанием при взаимодействии с коллегой, имеющим нарушение зрения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Правила коммуникации:

1. Приветствие
2. Ориентация в пространстве
3. Завершение разговора

Описание правил коммуникации при взаимодействии с коллегой, имеющим нарушение зрения:

А. Четкое словесное обозначение начала беседы, чтобы человек знал, что обращение адресовано именно ему.

Б. Предложение помощи и словесное описание маршрута, а не использование жестов.

В. Предупреждение о своем уходе из помещения, чтобы человек не остался в неопределенности.

Ответ: 1А2Б3В

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Совокупность технических средств, предназначенных для устранения или компенсации стойких ограничений жизнедеятельности человека, называется техническими средствами _____.

Ответ: реабилитации

5. Установите соответствие между видом адаптации рабочего места и целевой группой сотрудников. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды адаптации рабочего места:

1. Установка визуальных сигналов тревоги
2. Четкие письменные инструкции и структурированный рабочий день
3. Регулируемая по высоте мебель и широкие проходы

Целевая группа сотрудников, которым необходима адаптация рабочего места:

А. Для сотрудников с нарушениями слуха.

Б. Для сотрудников с ментальными особенностями.

В. Для сотрудников с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Ответ: 1А2Б3В

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Навык корректного и тактичного общения с коллегами, имеющими различные особенности здоровья, без излишнего акцентирования внимания на их диагнозе, является проявлением профессиональной _____.

Ответ: этики

7. Установите соответствие между понятием и его описанием в контексте трудовой деятельности. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Понятия в трудовой деятельности:

1. Квотирование рабочих мест
2. Специальное рабочее место
3. Профессиональная ориентация

Описание понятий в трудовой деятельности:

А. Рабочее место, требующее дополнительных условий и оборудования для трудоустройства инвалидов.

Б. Обязанность работодателя выделить определенное количество рабочих мест для трудоустройства людей с инвалидностью.

В. Система мер по профориентации и трудоустройству с учетом состояния здоровья человека.

Ответ: 1Б2А3В

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Оценка профессиональных возможностей человека с учетом состояния его здоровья для определения подходящего вида трудовой деятельности называется профессиональной _____.

Ответ: пригодностью

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Установите соответствие между принципом инклюзивных технологий и его описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Принципы инклюзивных технологий:

1. Доступность
2. Универсальность
3. Эргономичность

Описание принципов инклюзивных технологий:

А. Возможность использования технологического процесса или оборудования людьми с разными физическими возможностями.

Б. Соответствие оборудования антропометрическим и физиологическим особенностям человека.

В. Создание единого технологического решения, пригодного для максимально широкого круга пользователей без доработок.

Ответ: 1А2В3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Разработка технологических процессов с учетом возможности их безопасного освоения и выполнения работниками с различными особенностями здоровья является частью _____ проектирования.

Ответ: инклюзивного

3. Установите соответствие между документом и его кратким описанием на производстве. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды документов на производстве:

1. Карта эргономической оценки
2. Инструкция по охране труда
3. Паспорт безопасности оборудования

Краткое описание документов на производстве:

А. Документ, содержащий требования к безопасной эксплуатации с обязательным учетом человеческого фактора.

Б. Документ, оценивающий удобство и безопасность организации рабочего места для оператора.

В. Документ, описывающий потенциальные опасности оборудования и меры по их предотвращению для всех категорий персонала.

Ответ: 1Б2А3В

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Проектирование продукции, оборудования и среды, которые могут использоваться всеми людьми в максимально возможной степени без необходимости специальной адаптации, называется _____ дизайном.

Ответ: универсальным

5. Установите соответствие между видами технологической адаптацией рабочих мест и целевой группой пользователей. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды технологической адаптацией рабочих мест:

1. Тактильная маркировка кнопок управления
2. Регулируемое по высоте рабочее место
3. Звуковая сигнализация оборудования

Целевые группы пользователей, для которых адаптированы рабочие места:

А. Для сотрудников с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Б. Для сотрудников с нарушениями зрения.

В. Для сотрудников с нарушениями слуха.

Ответ: 1Б2А3В

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Владение приемами корректного взаимодействия с коллегами и персоналом, имеющими различные особенности здоровья, без стигматизации, является частью профессиональных _____ специалиста.

Ответ: компетенций

7. Установите соответствие между термином и его определением в контексте производственной инклюзии. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Термины:

1. Абилитация
2. Реабилитация
3. Инклюзия

Определения:

А. Процесс реального включения человека с инвалидностью в активную трудовую деятельность на общих основаниях.

Б. Система мер, направленная на восстановление утраченных способностей к профессиональной деятельности.

В. Формирование новых способностей к бытовой и профессиональной деятельности с раннего возраста или после травмы.

Ответ: 1В2Б3А

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Оценка соответствия условий труда возможностям здоровья конкретного работника проводится в рамках проведения специальной _____ условий труда.

Ответ: оценки

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Установите соответствие между исследовательским принципом и его описанием в инклюзивном контексте. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Исследовательские принципы:

1. Принцип доступности
2. Принцип универсального дизайна
3. Принцип участия

Описание исследовательских принципов:

А. Вовлечение людей с инвалидностью в качестве полноправных соисследователей, а не только объектов изучения.

Б. Обеспечение доступности исследовательских материалов и инструментов для всех участников процесса.

В. Создание методик и исследовательских инструментов, пригодных для использования максимально широким кругом людей.

Ответ: 1Б2В3А

2. Установите соответствие между форматом исследовательского материала и методом обеспечения его доступности. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Формат исследовательского материала:

1. Текстовые документы
2. Графические материалы
3. Аудиоматериалы

Методы обеспечения доступности к исследовательским материалам:

А. Предоставление субтитров или текстовой расшифровки содержания.

Б. Использование программ экранного доступа и версий со шрифтом Брайля.

В. Использование тактильных графиков и рельефно-точечных изображений.

Ответ: 1Б2В3А

3. Прочтите текст и дополните предложение. Отрасль педагогической науки, изучающая закономерности развития, обучения и воспитания лиц с ограниченными возможностями здоровья, называется _____.

Ответ: дефектологией

4. Установите соответствие между типом нарушения здоровья человека и рекомендуемым форматом представления исследовательских результатов. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы нарушения здоровья человека:

1. Нарушения зрения
2. Нарушения слуха
3. Когнитивные нарушения

Рекомендуемый формат предоставления исследовательских результатов для типов нарушения здоровья человека:

А. Использование простого языка, четкой структуры и визуальных опор.

Б. Аудиоформат, видеоматериалы с сурдопереводом или субтитрами.

В. Электронные версии документов, совместимые с программами чтения с экрана.

Ответ: 1В2Б3А

5. Прочтите текст и дополните предложение.
Совокупность технических средств, предназначенных для устранения или компенсации стойких ограничений жизнедеятельности человека в исследовательской или профессиональной среде, называется техническими средствами _____.
Ответ: реабилитации

6. Установите соответствие между понятием и его значением в исследовательском контексте. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Понятия:

1. Инклюзивное исследование
2. Универсальный дизайн
3. Доступная среда

Значения:

А. Проектирование исследовательских инструментов, пригодных для использования всеми участниками без адаптации.

Б. Исследование, учитывающее разнообразие участников и активно устраняющее барьеры для их участия.

В. Условия, позволяющие исследователям с инвалидностью свободно перемещаться и работать в лаборатории.

Ответ: 1Б2А3В

7. Прочтите текст и дополните предложение.
Процесс приспособления исследовательской среды и методик для обеспечения равных возможностей участия людей с инвалидностью называется _____ исследования.
Ответ: инклюзией

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Установите соответствие между требованием к преддипломной разработке и его описанием в аспекте инклюзивности. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Требования:

1. Актуальность темы
2. Практическая значимость
3. Универсальный дизайн решения

Описание требований:

А. Разработка решения, которое может быть использовано людьми с различными особенностями здоровья без доработок.

Б. Обоснование необходимости решения проблемы, в том числе для уязвимых групп населения.

В. Демонстрация возможности внедрения разработки на реальном производстве с учетом эргономики для всех операторов.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочтите текст и дополните предложение.
Раздел проектной документации, в котором обосновывается безопасность и доступность разработанного технологического процесса для операторов с различными особенностями здоровья, является частью оценки _____ условий труда.
Ответ: эргономических

3. Установите соответствие между этапом подготовки проекта и инклюзивным действием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы подготовки проекта:

1. Сбор материала
2. Проектирование решения
3. Оформление текста

Действия при подготовке этапов проекта:

А. Проверка текста на доступность языка и наличие альтернативных описаний для всех изображений.

Б. Учет потребностей различных групп пользователей при сборе исходных требований к продукту.

В. Применение принципов универсального дизайна при разработке технологической оснастки.

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Процесс реального включения людей с инвалидностью в активную трудовую и общественную жизнь наравне с другими называется _____.

Ответ: инклюзией

5. Установите соответствие между элементом рабочего места и адаптацией для сотрудника с нарушением опорно-двигательного аппарата. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Элементы рабочего места:

1. Рабочий стол
2. Проходы между оборудованием
3. Органы управления

Адаптация элементов рабочего места для сотрудника с нарушением опорно-двигательного аппарата:

А. Увеличение ширины для свободного и безопасного перемещения на кресле-коляске.

Б. Наличие возможности регулировки высоты для комфортной работы сидя или стоя.

В. Расположение на доступной высоте с возможностью альтернативного (например, ножного) управления.

Ответ: 1Б2А3В

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Навык корректного и тактичного общения с коллегами, наставниками и респондентами, имеющими различные особенности здоровья, является проявлением профессиональной _____.

Ответ: этики

7. Установите соответствие между термином и его определением в контексте профессиональной деятельности. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Термины:

1. Абилитация
2. Реабилитация
3. Квотирование

Определения:

А. Система мер по восстановлению утраченных способностей к профессиональной деятельности.

Б. Обязанность работодателя выделить определенные рабочие места для трудоустройства инвалидов.

В. Формирование новых способностей к бытовой и профессиональной деятельности.

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Оценка соответствия условий труда возможностям здоровья конкретного работника, включая необходимость создания специального рабочего места, проводится в рамках специальной _____ условий труда.

Ответ: оценки

Осваиваемая компетенция: УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

Индикаторы достижения компетенций

УК-10.1. Знать: базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике; мотивы и модели поведения рыночных субъектов, основные показатели, характеризующие их деятельность (издержки, доходы, прибыль, эффективность и др.)

УК-10.2. Уметь: использовать основы экономических знаний при анализе конкретных экономических ситуаций и проблем; применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использовать финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролировать собственные экономические и финансовые риски

УК-10.3. Владеть: экономическими методами анализа развития общества, поведения потребителей, производителей, государства

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Основы экономики (1 семестр)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Основы экономики»

1. Выберите все факторы, которые приведут к сдвигу кривой спроса на благо X вправо. Запишите ответы без пробела.

а) Рост доходов потребителей (если благо нормальное);
б) Снижение цены на благо X;
в) Рост цены на товар-субститут;
г) Снижение издержек на производство блага X;
д) Увеличение количества потребителей;
е) Ожидание будущего роста цен на благо X.

Ответ**:** аве

2. Прочитайте текст. Установите правильную последовательность уровней иерархии потребностей по А. Маслоу (от базовых к высшим). Цифры ответов запишите без пробелов.

1 Потребности в самовыражении и самореализации
2 Физиологические потребности
3 Потребности в безопасности
4 Потребности в принадлежности и любви
5 Потребности в уважении и признании

Ответ**:** 23451

3. Установите соответствие между типами рыночных структур и их характеристиками. Элементы (*Тип рыночной структуры*) обозначены буквами, а элементы

(*Характеристики типа рыночной структуры*) цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буквацифра».

Тип рыночной структуры:

а) Совершенная конкуренция;

б) Чистая монополия;

в) Олигополия;

г) Монополистическая конкуренция.

Характеристики типа рыночной структуры:

1) Взаимозависимость фирм, барьеры входа;

2) Множество фирм, дифференцированный продукт;

3) Единственный продавец, уникальность продукта;

4) Множество фирм, однородный продукт, ценополучатель.

Ответ**:** а4б3в1г2

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающий экономический показатель.

Относительный показатель экономической эффективности, который отражает степень доходности предприятия, успешность его деятельности и рассчитывается как отношение прибыли к затратам (или себестоимости, или выручке), выражаемое обычно в процентах, называется _____.

Ответ**:** рентабельностью

5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы правильных вариантов без пробела.

Какие из перечисленных ниже видов затрат классифицируются как переменные издержки (variable costs) в краткосрочном периоде?

а) Амортизация основных средств, начисляемая линейным методом.

б) Расходы на сырье и основные материалы для производства единицы продукции.

в) Арендная плата за производственное помещение, зафиксированная в договоре на год.

г) Сдельная заработная плата основных производственных рабочих.

д) Затраты на упаковку готовой продукции.

Ответ**:** бгд

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающее экономическое понятие.

Прибыль, которая представляет собой разницу между общей выручкой и всеми издержками (как явными, так и неявными) и является главным индикатором того, насколько эффективно предприниматель использует ограниченные ресурсы по сравнению с альтернативными вариантами, называется _____ прибылью.

Ответ**:** экономической

7. Установите соответствие между основными макроэкономическими показателями системы национальных счетов (СНС) и их экономическим содержанием. Элементы (*Макроэкономические показатели СНС*) обозначены буквами, а элементы (*Экономическое содержание показателя*) цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буква-цифра».

Макроэкономические показатели СНС

а) ВВП (Валовой внутренний продукт)

б) НД (Национальный доход)

Экономическое содержание показателя

1) Показатель, рассчитываемый как ВВП минус амортизация; отражает чистый выпуск экономики без учета возмещения износа основного капитала.

2) Совокупная стоимость конечных товаров и услуг, произведенных на территории страны резидентами и нерезидентами за определенный период.

3) Сумма всех факторных доходов (заработная плата, рента, процент, прибыль), полученных резидентами страны; рассчитывается как ЧВП минус косвенные налоги.

Ответ**:** а2б3

8. Прочитайте текст и дополните его. Запишите ответ в именительном падеже.

Макроэкономическая ситуация, характеризующаяся устойчивым ростом общего уровня цен, называется _____.

Ответ**:** инфляция

9. Установите соответствие между типами производства и принципами их рациональной организации. Элементы (*Типы производства*) обозначены буквами, а элементы (*Принципы организации*) цифрами. Каждый элемент (*Принципы организации*) используется только один раз. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буква-цифра».

Типы производства

1) Единичное производство

2) Серийное производство

3) Массовое производство

Принципы организации

а) Использование высокопроизводительного специализированного оборудования и поточных линий

б) Применение универсального оборудования, гибкой переналадки и широкого профиля рабочих

в) Изготовление ограниченных партий повторяющейся продукции с периодической сменой операций

г) Непрерывный химический или аппаратный процесс без участия человека

Ответ**:** 1б2в3а

10. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающее экономическое понятие. Запишите ответ в именительном падеже.

Состояние государственного бюджета, при котором его расходы превышают доходы, что требует привлечения заемных средств (выпуска государственных облигаций) или использования остатков средств из предыдущих периодов, называется _____ бюджета.

Ответ: дефицит

11. Установите соответствие между базовыми категориями и их определениями. Элементы (*Базовые категории*) обозначены буквами, а элементы (*Определения*) цифрами. Каждый элемент (*Определения*) используется только один раз. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буква-цифра».

Базовые категории:

а) Нужда

б) Потребность

в) Спрос

Определения:

1 Нужда, подкрепленная покупательной способностью потребителя.

2 Чувство нехватки чего-либо, присущее человеческой природе (базовое состояние).

3 Процесс получения желаемого объекта с предложением чего-либо взамен.

4 Нужда, принявшая специфическую форму в соответствии с культурным уровнем и личностью индивида.

Ответ**:** а2б4в1

12. Установите соответствие между видами благ и их характеристиками в контексте теории общественного выбора. Элементы (*Виды благ*) обозначены буквами, а элементы (*Характеристики*) цифрами. Каждый элемент (*Характеристики*) используется только один раз. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буквацифра».

Виды благ:

а) Частные блага

б) Чистые общественные блага

в) Общие ресурсы (общедоступные блага)

Характеристики:

1) Блага, обладающие признаком несоперничества, но исключаемые из потребления (например, платное кабельное телевидение, бассейн, закрытый клуб).

2) Блага, обладающие одновременно признаками соперничества и исключаемости из потребления; распределяются через рыночный механизм (например, хлеб, одежда, автомобили).

3) Блага, обладающие признаком соперничества, но неисключаемые из потребления; их чрезмерное использование ведет к истощению (например, рыба в океане, дикая природа, пастбища общего пользования).

4) Блага, обладающие одновременно признаками несоперничества и неисключаемости из потребления; рыночный механизм не способен обеспечить их эффективное производство (например, национальная оборона, уличное освещение, фундаментальная наука).

Ответ**:** а2б4в3

13. Установите соответствие между концепциями поведения потребителя и их аналитическими инструментами. Элементы (*Концепции поведения потребителя*) обозначены буквами, а элементы (*Аналитические инструменты*) цифрами. Каждый элемент (*Аналитические инструменты*) используется только один раз. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «буква-цифра».

Концепции поведения потребителя:

а) Кардиналистская теория полезности

б) Ординалистская теория полезности

Аналитические инструменты:

1 Использует кривые безразличия и бюджетные ограничения, не требуя количественного измерения полезности.

2 Предполагает, что полезность можно измерить в ютилях, опирается на закон убывающей предельной полезности.

3 Утверждает, что предпочтения потребителя можно восстановить, наблюдая за его реальным выбором при изменении цен и дохода, без обращения к функции полезности.

Ответ**:** а2б1

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и дайте ответ:

Как называется документ, который студент составляет по итогам практики?

Ответ: отчет

2. Прочитайте текст и дайте ответ:

Процесс переноса стоимости основных средств и нематериальных активов на готовую продукцию (Проще говоря, это способ постепенно учитывать износ имущества и включать его стоимость в расходы компании частями).

Ответ: амортизация

3. Прочитайте текст и дайте ответ:
Разница между выручкой и себестоимостью продукции.
Ответ: прибыль

4. Прочитайте текст и дайте ответ:
Снижение затрат на производство единицы продукции.
Ответ: экономия

5. Прочитайте текст и дайте ответ:
Показатель, характеризующий выпуск продукции на одного рабочего.
Ответ: выработка

6. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие виды планирования существуют на машиностроительном предприятии?
А) стратегическое
Б) текущее (оперативное)
В) финансовое
Г) календарное
Ответ: АБ

7. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что влияет на величину амортизационных отчислений?
А) первоначальная стоимость основных фондов
Б) срок полезного использования (СПИ)
В) объем производства
Г) численность рабочих
Ответ: АБ

8. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие показатели используются для оценки рентабельности в машиностроении?
А) рентабельность продукции
Б) рентабельность продаж
В) фондоотдача
Г) материалоёмкость
Ответ: АБ

9. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что относится к задачам экономического анализа на машиностроительном предприятии?
А) выявление резервов снижения себестоимости
Б) оценка конкурентоспособности продукции
В) разработка конструкции изделия
Г) выбор материала для детали
Ответ: АБ

10. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие факторы учитываются при выборе поставщика материалов для машиностроения?

А) цена материалов

Б) качество материалов

В) цвет

Г) страна

Ответ: АБ

11. Установите соответствие между видами экономических ресурсов и примерами их использования на предприятии. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды экономических ресурсов:

1. Трудовые ресурсы
2. Материальные ресурсы
3. Финансовые ресурсы

Примеры использования экономических ресурсов на предприятии:

А. Денежные средства и ценные бумаги, находящиеся в распоряжении организации

Б. Квалифицированный персонал, обеспечивающий выполнение производственных задач

В. Сырье, материалы и производственное оборудование

Ответ: 1Б2В3А

12. Прочтите текст и дополните предложение.

Совокупность затрат предприятия на производство и реализацию продукции, выраженная в денежной форме, называется _____.

Ответ: себестоимостью

13. Установите соответствие между горизонтами финансового планирования и их временными рамками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Горизонты финансового планирования:

1. Краткосрочное планирование
2. Среднесрочное планирование
3. Долгосрочное планирование

Временные рамки финансового планирования:

А. Планирование на период от одного года до трех лет

Б. Планирование на период свыше трех лет

В. Планирование на период до одного года

Ответ: 1В2А3Б

14. Прочтите текст и дополните предложение.

Процесс распределения личных доходов по статьям расходов для достижения финансовых целей называется _____ бюджетом.

Ответ: личным

15. Установите соответствие между объектами экономического анализа и предметом их изучения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Объекты экономического анализа:

1. Анализ поведения потребителей
2. Анализ поведения производителей
3. Анализ развития общества

Предметы изучения объектов экономического анализа:

А. Изучение спроса, потребительских предпочтений и покупательной способности

Б. Изучение макроэкономических показателей, уровня жизни и социальных тенденций

В. Изучение издержек, объемов производства и ценовой политики
Ответ: 1А2В3Б

16. Прочтите текст и дополните предложение.
Положительная разница между доходами от реализации продукции и затратами на ее производство называется _____.
Ответ: прибылью

17. Установите соответствие между видами производственных затрат и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды производственных затрат:

1. Постоянные издержки
2. Переменные издержки
3. Общие издержки

Характеристики производственных затрат:

А. Затраты, изменяющиеся пропорционально объему выпускаемой продукции
Б. Сумма постоянных и переменных затрат предприятия
В. Затраты, величина которых не зависит от объема производства в краткосрочном периоде
Ответ: 1В2А3Б

18. Прочтите текст и дополните предложение.
Систематический процесс управления денежными потоками для достижения личных финансовых целей называется финансовым _____.
Ответ: планированием

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между показателями экономической эффективности и их определениями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Показатели экономической эффективности:

1. Рентабельность
2. Производительность труда
3. Фондоотдача

Определения показателей экономической эффективности:

А. Отношение объема выпущенной продукции к среднесписочной численности работников
Б. Отношение прибыли к затратам на производство продукции
В. Отношение стоимости выпущенной продукции к среднегодовой стоимости основных производственных фондов
Ответ: 1Б2А3В

2. Прочтите текст и дополните предложение.
Стоимость основных и оборотных средств, авансированных предприятием для осуществления производственной деятельности, называется _____.
Ответ: капиталом

3. Установите соответствие между методами управления финансовыми рисками и их описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы управления финансовыми рисками:

1. Диверсификация
2. Страхование

3. Лимитирование

Описание методов управления финансовыми рисками:

А. Передача риска страховой компании за определенную плату

Б. Распределение ресурсов между различными направлениями для снижения общего риска

В. Установление предельных сумм расходов или допустимых потерь

Ответ: 1Б2А3В

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Совокупность мероприятий по снижению вероятности наступления неблагоприятных финансовых событий называется управлением _____.

Ответ: рисками

5. Установите соответствие между макроэкономическими показателями и их экономическим смыслом. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Макроэкономические показатели:

1. Валовой внутренний продукт (ВВП)
2. Уровень инфляции
3. Уровень безработицы

Экономический смысл макроэкономических показателей:

А. Общая рыночная стоимость всех конечных товаров и услуг, произведенных в стране за год

Б. Доля экономически активного населения, не имеющего работы

В. Устойчивый темп роста общего уровня цен на товары и услуги

Ответ: 1А2В3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Процесс устойчивого увеличения реального объема производства товаров и услуг в национальной экономике называется экономическим _____.

Ответ: ростом

7. Установите соответствие между типами рыночных структур и их ключевыми характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы рыночных структур:

1. Рынок совершенной конкуренции
2. Рынок монополии
3. Рынок олигополии

Ключевые характеристики типов рыночных структур:

А. Рынок, на котором действует единственный продавец уникального товара

Б. Рынок, на котором множество продавцов предлагают однородный товар

В. Рынок, на котором доминирует небольшое количество крупных продавцов

Ответ: 1Б2А3В

8. Прочтите текст и дополните предложение.

План доходов и расходов предприятия на определенный период времени, обеспечивающий его финансовую устойчивость, называется _____ бюджетом.

Ответ: финансовым

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Установите соответствие между методами калькулирования себестоимости и областями их применения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы калькулирования себестоимости:

1. Позаказный метод
2. Попередельный метод
3. Нормативный метод

Области применения методов калькулирования себестоимости:

А. Учет затрат по каждому отдельному заказу или уникальному изделию

Б. Учет затрат по стадиям (переделам) непрерывного производственного процесса

В. Учет затрат на основе заранее установленных норм расхода ресурсов с выявлением отклонений

Ответ: 1А2Б3В

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Денежное выражение затрат предприятия на изготовление и сбыт продукции называется _____ производства.

Ответ: себестоимостью

3. Установите соответствие между методами оценки инвестиционных проектов и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы оценки инвестиционных проектов:

1. Срок окупаемости
2. Чистый дисконтированный доход
3. Рентабельность инвестиций

Характеристики методов оценки инвестиционных проектов:

А. Отношение чистой прибыли к сумме инвестированного капитала

Б. Период времени, необходимый для полного возмещения первоначальных инвестиций

В. Сумма дисконтированных денежных потоков за вычетом первоначальных инвестиций

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Процесс сравнения различных вариантов технологических процессов с целью выбора наиболее экономически выгодного называется _____ вариантов.

Ответ: сравнением

5. Установите соответствие между экономическими функциями государства и их содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Экономические функции государства:

1. Законодательная функция
2. Производственная функция
3. Социальная функция

Содержание экономических функций государства:

А. Создание правовых рамок и институтов для функционирования рыночной экономики

Б. Обеспечение граждан социальными благами и защита уязвимых слоев населения

В. Производство общественных благ и развитие государственного сектора экономики

Ответ: 1А2В3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение.
Совокупность мер государственного воздействия на экономику с целью ее стабилизации и стимулирования роста называется экономической _____.
Ответ: политикой

7. Установите соответствие между видами производственных затрат и примерами их возникновения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Виды производственных затрат:
1. Прямые затраты
2. Косвенные затраты
3. Основные затраты

Примеры возникновения производственных затрат:
А. Расходы на содержание и эксплуатацию производственного оборудования
Б. Затраты на основные материалы, непосредственно идущие на изготовление изделия
В. Основная заработная плата производственных рабочих, занятых изготовлением продукции
Ответ: 1Б2А3В

8. Прочтите текст и дополните предложение.
Документ, устанавливающий предельные величины расхода сырья, материалов и топлива на изготовление единицы продукции, называется _____ расхода.
Ответ: нормой

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Установите соответствие между источниками финансирования научных исследований и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Источники финансирования научных исследований:
1. Бюджетное финансирование
2. Грантовое финансирование
3. Хоздоговорное финансирование

Характеристики источников финансирования научных исследований:
А. Средства, выделяемые из государственного или местного бюджета на конкурсной основе под конкретный проект
Б. Средства, предоставляемые предприятием на выполнение конкретной научно-технической задачи по договору
В. Средства, выделяемые из государственного бюджета по смете на плановые фундаментальные исследования
Ответ: 1В2А3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение.
Документ, содержащий расчет затрат на выполнение научно-исследовательской работы по статьям расходов, называется сметой _____.
Ответ: расходов

3. Установите соответствие между инструментами личного финансового планирования и их основными целями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Инструменты личного финансового планирования:
1. Формирование резервного фонда

2. Долгосрочное инвестирование
3. Страхование жизни

Основные цели инструментов личного финансового планирования:

А. Увеличение капитала в долгосрочной перспективе за счет получения инвестиционного дохода

Б. Защита от непредвиденных финансовых потерь и обеспечение финансовой безопасности семьи

В. Создание финансовой подушки безопасности для покрытия внезапных непредвиденных расходов

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Процесс управления денежными потоками для достижения личных финансовых целей и минимизации рисков называется финансовым _____.

Ответ: планированием

5. Установите соответствие между показателями эффективности научных исследований и их определениями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Показатели эффективности научных исследований:

1. Научно-технический уровень
2. Экономическая эффективность
3. Социальная эффективность

Определения показателей эффективности научных исследований:

А. Соотношение полученных научных результатов к затратам на их получение

Б. Влияние научных разработок на улучшение условий труда, экологии и качества жизни населения

В. Соответствие разработки современным мировым достижениям в данной области науки и техники

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Отношение полезного результата экономической деятельности к затратам, обусловившим получение этого результата, называется _____.

Ответ: эффективностью

7. Установите соответствие между типами экономических систем и их ключевыми признаками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы экономических систем:

1. Рыночная экономика
2. Командная экономика
3. Смешанная экономика

Ключевые признаки типов экономических систем:

А. Государство полностью контролирует производство и распределение ресурсов

Б. Сочетание рыночных механизмов с активным государственным регулированием

В. Координация экономической деятельности осуществляется преимущественно через механизм цен и конкуренцию

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Денежная сумма, регулярно получаемая организацией или государством в виде дохода от использования имущества или капитала, называется _____.

Ответ: рентой

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Установите соответствие между разделами экономического обоснования дипломного проекта и их содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Разделы экономического обоснования дипломного проекта:

1. Расчет капитальных вложений
2. Расчет текущих затрат
3. Расчет срока окупаемости

Содержание разделов экономического обоснования дипломного проекта:

А. Определение суммы единовременных затрат на внедрение новой разработки или оборудования

Б. Определение периода времени, за который дополнительные доходы покроют капитальные вложения

В. Определение годовых затрат на эксплуатацию, обслуживание и ремонт внедряемого решения

Ответ: 1А2В3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Единовременные затраты на создание, расширение или техническое перевооружение основных фондов предприятия называются _____ вложениями.

Ответ: капитальными

3. Установите соответствие между финансовыми инструментами и их назначением в личном бюджете. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Финансовые инструменты:

1. Банковский вклад
2. Облигации
3. Страховой полис

Назначение финансовых инструментов в личном бюджете:

А. Инструмент сохранения капитала с гарантированным, но относительно низким доходом

Б. Инструмент защиты от финансовых рисков и непредвиденных жизненных ситуаций

В. Долговой инструмент, по которому эмитент обязуется выплачивать фиксированный доход

Ответ: 1А2В3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Ситуация, при которой доходы бюджета превышают его расходы, называется бюджетным _____.

Ответ: профицитом

5. Установите соответствие между видами государственной экономической политики и инструментами ее реализации. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды государственной экономической политики:

1. Фискальная политика
2. Денежно-кредитная политика
3. Антимонопольная политика

Инструменты реализации видов государственной экономической политики:

А. Регулирование экономики через изменение ключевой процентной ставки и денежной массы

Б. Контроль за соблюдением законов о конкуренции и предотвращение картельных сговоров

В. Регулирование экономики через изменение налоговых ставок и объемов государственных расходов

Ответ: 1В2А3Б

6 Прочтите текст и дополните предложение.

Устойчивое повышение общего уровня цен на товары и услуги в национальной экономике называется _____.

Ответ: инфляцией

7. Установите соответствие между видами налогов и механизмом их взимания. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды налогов:

1. Прямые налоги
2. Косвенные налоги
3. Прогрессивные налоги

Механизмы взимания налогов:

А. Налоги, включаемые в цену товара и уплачиваемые конечным потребителем при покупке

Б. Налоги, ставка которых увеличивается по мере роста налогооблагаемой базы (дохода)

В. Налоги, взимаемые непосредственно с доходов или имущества налогоплательщика

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Финансовый план, содержащий прогноз доходов и расходов организации или домохозяйства на определенный период, называется _____.

Ответ: бюджетом

Осваиваемая компетенция: УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенций

УК-11.1 Знать: принципы и организационные основы противодействия коррупции, экстремизму, терроризму в Российском законодательстве

УК-11.2. Уметь: анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению, экстремизму, терроризму и коррупционным, экстремистским, террористическим проявлениям, а также способы противодействия им

УК-11.3. Уметь: анализировать факторы, способствующие коррупционному поведению, экстремизму, терроризму и коррупционным, экстремистским, террористическим проявлениям, а также способы противодействия им

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Правоведение (3 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Правоведение»

1. Прочитайте текст и установите соответствие между общественно опасными явлениями и их законодательными определениями. Элементы (Явления) обозначены буквами, а элементы (Определения по ФЗ) обозначены цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «цифра-буква».

Явления:

1) Коррупция
2) Экстремистская деятельность
3) Терроризм

Определения по ФЗ:

а) Злоупотребление служебным положением, дача и получение взятки, коммерческий подкуп, иное незаконное использование лицом своего должностного положения вопреки интересам службы

б) Идеология насилия и практика применения его в качестве средства политической борьбы, устрашения населения и воздействия на принятие решений органами власти

в) Возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни, пропаганда исключительности граждан по признаку их отношения к религии, публичное демонстрирование нацистской символики

г) Незаконное пересечение государственной границы группой лиц по предварительному сговору

д) Уклонение от уплаты налогов и сборов в крупном размере физическими и юридическими лицами

Ответ: 1а2в3б

2. Установите соответствие между видами охраняемой законом тайны и их сущностными характеристиками. Элементы (Виды тайн) обозначены буквами, а

элементы (Характеристики) обозначены цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «цифра-буква».

Виды тайн

1) Государственная тайна
2) Коммерческая тайна
3) Служебная тайна

Характеристики:

а) Защищаемые государством сведения в области военной, внешнеполитической, экономической и разведывательной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности РФ

б) Сведения любого характера, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, к которым нет свободного доступа

в) Сведения, ставшие известными государственному или муниципальному служащему в силу исполнения им своих должностных (служебных) обязанностей

г) Сведения о фактах и обстоятельствах частной жизни граждан, позволяющие идентифицировать их личность (персональные данные)

Ответ: 1а2б3в

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видами юридической ответственности и примерами правонарушений в сфере. Элементы (Виды ответственности) обозначены буквами, а элементы (Примеры правонарушений) обозначены цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «цифра-буква».

Виды ответственности:

1) Уголовная ответственность
2) Административная ответственность
3) Дисциплинарная ответственность

Примеры правонарушений:

а) Получение должностным лицом взятки в крупном размере за совершение незаконных действий

б) Пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики экстремистских организаций

в) Нарушение работником режима коммерческой тайны, повлекшее ее разглашение (увольнение по инициативе работодателя)

г) Уклонение от уплаты налогов организацией (налоговая ответственность)

д) Неисполнение условий гражданско-правового договора поставки (гражданско-правовая ответственность)

Ответ: 1а2б3в

4. Прочитайте текст и установите соответствие между принципами противодействия коррупции и их содержанием. Элементы (Принципы) обозначены буквами, а элементы (Содержание) обозначены цифрами. Запишите выбранные ответы без пробела в формате «цифра-буква».

Принципы

1) Признание, обеспечение и защита основных прав и свобод человека и гражданина
2) Неотвратимость ответственности за совершение коррупционных правонарушений
3) Комплексное использование политических, правовых и экономических мер

Содержание

а) Меры по борьбе с коррупцией не должны нарушать конституционные гарантии личности и презумпцию невиновности

б) Лица, совершившие коррупционные деяния, подлежат увольнению и привлечению к суду независимо от их статуса и должностного положения

в) Противодействие коррупции требует совместных и скоординированных усилий государства, бизнеса, институтов гражданского общества и международных организаций

г) Допустимость коррупции в условиях крайней экономической необходимости для спасения бизнеса

Ответ: 1а2б3в

5. Установите правильную логическую последовательность действий. Запишите цифры без пробелов.

Установите последовательность правомерных действий работника при склонении его к получению взятки.

1 Сохранить предметы, которые предлагались в качестве взятки, и зафиксировать факт склонения (аудио-, видеозапись).

2 Заявить лицу, склоняющему к коррупционному правонарушению, о своем твердом отказе.

3 Немедленно проинформировать руководство организации, службу экономической безопасности или прокуратуру.

4 Направить официальное заявление в правоохранительные органы для возбуждения уголовного дела.

Ответ: 2134

6. Выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.

Какие из перечисленных деяний законодательство РФ относит к коррупционным правонарушениям?

а) Получение должностным лицом денег за совершение действий в пользу взяткодателя

б) Коммерческий подкуп (незаконная передача ценностей лицу, выполняющему управленческие функции в коммерческой организации)

в) Злоупотребление полномочиями частными нотариусами и аудиторами вопреки интересам службы

г) Мелкое хищение чужого имущества (продуктов) из супермаркета

д) Нарушение правил парковки транспортного средства на газоне

Ответ: абв

7. Установите алгоритм действий работника при факте склонения его к совершению коррупционного правонарушения (получению взятки).

1 Направление официального заявления в правоохранительные органы (прокуратура, ФСБ, МВД).

2 Фиксация факта склонения (сохранение аудиозаписей, переписки, предметов, привлечение свидетелей).

3 Категорический отказ от получения незаконного вознаграждения и прекращение компрометирующих переговоров.

4 Уведомление непосредственного руководителя и службы экономической безопасности организации.

Ответ: 3241

8. Выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.

Какие социальные и идеологические факторы способствуют распространению терроризма и экстремизма?

а) Социальное неравенство, маргинализация и бедность отдельных групп населения.

б) Идеологический вакуум и распространение радикальных псевдорелигиозных концепций.

в) Наличие эффективной системы социального лифта и доступного качественного образования.

г) Низкий уровень доверия к институтам государственной власти, правовая негражданственность.

д) Развитие международного культурного обмена, туризма и академической мобильности.

Ответ: абг

9. Выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробела.

Какие из перечисленных действий законодатель квалифицирует как коррупционные правонарушения?

а) Использование служебных полномочий для получения имущества в личную собственность.

б) Дача взятки должностному лицу за совершение действий в пользу дающего.

в) Коммерческий подкуп в сфере закупок для юридических лиц.

г) Получение заработной платы и законных премий за выполнение трудовых обязанностей.

д) Лоббирование интересов отрасли через законотворческие инициативы в парламенте в установленном порядке.

Ответ: абв

10. Прочитайте вопрос и дайте короткий ответ.

Продолжите фразу: признать лицо виновным в совершении преступления и подвергнуть его уголовному наказанию может только _____.

Ответ: суд

11. Прочитайте вопрос и дайте ответ.

Назовите, о каком виде преступления идёт речь: злоупотребление служебным положением, дача взятки, получение взятки, злоупотребление полномочиями, коммерческий подкуп либо иное незаконное использование физическим лицом своего должностного положения вопреки законным интересам общества и государства в целях получения выгоды в виде денег, ценностей _____.

Ответ: коррупция

12. Установите последовательность действий по урегулированию конфликта интересов в профессиональной деятельности.

1 Принятие руководителем мер по предотвращению конфликта (отвод, перевод на другую должность, увольнение).

2 Возникновение ситуации, при которой личные интересы работника противоречат интересам организации.

3 Подача работником письменного уведомления о возникновении или возможности возникновения конфликта интересов.

4 Оценка комиссией по урегулированию обоснованности принятых мер и соблюдение требований служебного поведения.

Ответ: 2341

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между понятием и его определением в рамках законодательства о противодействии коррупции. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Понятия:

1. Коррупция

2. Конфликт интересов
3. Взятка

Определения:

А. Злоупотребление служебным положением, дача и получение взятки, злоупотребление полномочиями.

Б. Ситуация, при которой личная заинтересованность влияет или может повлиять на надлежащее исполнение должностных обязанностей.

В. Получение должностным лицом денег или иного имущества за совершение заведомо незаконных действий.

Ответ: 1А2Б3В

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Основной федеральный закон, определяющий правовые и организационные основы противодействия коррупции в Российской Федерации, имеет номер _____.

Ответ: 273

3. Установите соответствие между фактором, способствующим коррупции, и примером его проявления на машиностроительном предприятии. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Факторы, способствующие коррупции:

1. Отсутствие прозрачности
2. Слабый внутренний контроль
3. Монополизация закупок

Примеры проявления факторов, способствующим коррупции на машиностроительном предприятии:

А. Закупка технологической оснастки у единственного поставщика без проведения открытых торгов.

Б. Сокрытие информации о результатах тендеров на поставку металлорежущих станков.

В. Отсутствие регулярного аудита закупок материалов производственным цехом.

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Обязанность работника уведомить работодателя о фактах обращения к нему каких-либо лиц в целях склонения к совершению _____ правонарушения предусмотрена антикоррупционным законодательством.

Ответ: коррупционного

5. Установите соответствие между нормативным актом и сферой его применения при противодействии терроризму и экстремизму. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Нормативные акты:

1. ФЗ «О противодействии терроризму»
2. ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»
3. Уголовный кодекс РФ

Сферы применения нормативных актов при противодействии терроризму и экстремизму нормативным актом:

А. Устанавливает ответственность за публичные призывы к осуществлению экстремистской деятельности.

Б. Определяет основные принципы профилактики терроризма и борьбы с ним.

В. Содержит положения о запрете организаций, признанных судом экстремистскими.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение.
Деятельность, направленная на насильственное изменение основ конституционного строя и нарушение целостности Российской Федерации, признается _____ деятельностью.
Ответ: экстремистской

7 Установите соответствие между видом ответственности и примером наказания за коррупционное правонарушение. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды ответственности:

1. Дисциплинарная
2. Административная
3. Уголовная

Примеры наказания за коррупционное правонарушение:

А. Штраф в многократном размере суммы взятки.
Б. Замечание или выговор за несоблюдение ограничений и запретов.
В. Лишение свободы на срок до нескольких лет за получение взятки.
Ответ: 1Б2А3В

8. Прочтите текст и дополните предложение.
Публичные призывы к осуществлению террористической деятельности или публичное оправдание терроризма признаются _____ преступлением.
Ответ: уголовным

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Установите соответствие между понятием и его характеристикой в контексте антикоррупционного поведения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Понятия:

1. Коммерческий подкуп
2. Злоупотребление полномочиями
3. Посредничество во взяточничестве

Характеристики:

А. Незаконная передача денег лицу, выполняющему управленческие функции в коммерческой организации.
Б. Передача ценностей должностному лицу за совершение действий в интересах дающего.
В. Использование лицом своих полномочий вопреки законным интересам организации в целях получения выгоды.
Ответ: 1А2В3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение.
Гражданин, замещавший должность государственной службы, обязан при трудоустройстве в коммерческую организацию уведомить работодателя о последнем месте службы, если отдельные функции _____ управления этой организацией входили в его обязанности.
Ответ: государственного

3. Установите соответствие между проявлением экстремизма и его примером. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Проявление экстремизма:

1. Пропаганда исключительности
2. Возбуждение розни

3. Оскорбление чувств верующих

Примеры проявления экстремизма:

А. Публичные высказывания, унижающие достоинство группы лиц по признаку отношения к религии.

Б. Распространение идей о превосходстве одной национальной группы над другими.

В. Призывы к вражде по отношению к определенной социальной группе.

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики экстремистских организаций на территории предприятия признается административным _____.

Ответ: правонарушением

5. Установите соответствие между методом противодействия коррупции и его описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы противодействия коррупции:

1. Декларирование доходов
2. Антикоррупционная экспертиза
3. Уведомление о конфликте интересов

Описание методов противодействия коррупции:

А. Анализ проектов нормативных актов на наличие коррупциогенных факторов.

Б. Предоставление сведений о доходах, расходах и имуществе.

В. Сообщение работодателю о личной заинтересованности при выполнении трудовых обязанностей.

Ответ: 1Б2А3В

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Нормативные правовые акты, проекты нормативных актов и иные документы, содержащие коррупциогенные факторы, подлежат обязательному _____ в целях их выявления и устранения.

Ответ: мониторингу

7. Установите соответствие между видом терроризма и его характеристикой. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды терроризма:

1. Технологический терроризм
2. Ядерный терроризм
3. Кибертерроризм

Характеристика видов терроризма:

А. Совершение диверсий на объектах атомной энергетики или захват ядерных материалов.

Б. Хакерские атаки на системы управления технологическими процессами предприятия.

В. Угроза или совершение взрывов на химических и нефтехимических производствах.

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Финансирование терроризма, то есть предоставление или сбор средств с осознанием того, что они предназначены для финансирования террористической деятельности, признается _____ преступлением.

Ответ: уголовным

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Установите соответствие между коррупционным правонарушением и его квалификацией в сфере науки и образования. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Коррупционные правонарушения:

1. Плагиат
2. Фальсификация
3. Фабрикация

Квалификации коррупционных правонарушений в сфере науки и образования:

А. Присвоение авторства (наименования) чужого произведения науки.

Б. Изготовление фиктивных данных и результатов исследований.

В. Внесение заведомо ложных сведений в отчет о научно-исследовательской работе.

Ответ: 1А2Б3В

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Деятельность общественных объединений или религиозных организаций, целью которой является возбуждение социальной розни, признается _____.

Ответ: экстремистской

3. Установите соответствие между фактором, способствующим терроризму, и примером его проявления. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Факторы, способствующим терроризму:

1. Идеологический фактор
2. Социально-экономический фактор
3. Информационный фактор

Примеры проявления факторов, способствующим терроризму:

А. Использование сети Интернет для вербовки сторонников и распространения пропаганды.

Б. Низкий уровень жизни и безработица в отдельных регионах.

В. Распространение радикальных религиозных или политических учений.

Ответ: 1В2Б3А

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Содействие террористической деятельности, в том числе вербовка и вооружение террористов, признается _____ преступлением.

Ответ: уголовным

5. Установите соответствие между методом защиты от коррупции при проведении НИР и его описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы защиты от коррупции:

1. Прозрачность закупок
2. Независимая экспертиза
3. Ротация кадров

Описание методов защиты от коррупции:

А. Привлечение внешних экспертов для оценки результатов исследований и закупки оборудования.

Б. Периодическая смена ответственных лиц за выполнение этапов проекта.

В. Открытое опубликование информации о тендерах на поставку материалов для лаборатории.

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочтите текст и дополните предложение.
Перечень организаций, в отношении которых судом принято вступившее в законную силу решение о ликвидации или запрете деятельности по основаниям, предусмотренным ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности», публикуется в _____ списке.
Ответ: федеральном

7. Установите соответствие между понятием и его определением в сфере противодействия терроризму. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Понятия:

1. Терроризм
2. Террористическая деятельность
3. Террористический акт

Определения:

А. Конкретное преступное деяние, совершаемое в целях нарушения общественной безопасности.

Б. Идеология насилия и практика воздействия на принятие решений органами власти.

В. Деятельность, включающая организацию, планирование и подготовку террористического акта.

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочтите текст и дополните предложение.
Финансирование экстремистской деятельности, то есть предоставление или сбор средств с осознанием того, что они предназначены для финансирования экстремистской деятельности, признается _____ преступлением.
Ответ: уголовным

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Установите соответствие между видом ответственности за коррупционные правонарушения и примером наказания. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды ответственности:

1. Гражданско-правовая
2. Дисциплинарная
3. Уголовная

Примеры наказания:

А. Увольнение в связи с утратой доверия.

Б. Конфискация имущества и штраф в десятикратном размере взятки.

В. Возмещение ущерба, причиненного предприятию в результате коррупционного деяния.

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение.
Запрет на открытие счетов в иностранных банках, хранение наличных денежных средств и ценностей в иностранных банках, расположенных за пределами территории РФ, касается государственных и муниципальных _____.
Ответ: служащих

3. Установите соответствие между видом проявлением экстремизма и его примером на предприятии. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды проявлением экстремизма:

1. Массовые беспорядки
2. Вандализм
3. Пропаганда исключительности

Примеры проявлением экстремизма на предприятии:

А. Организация погромов и поджогов на территории промышленного объекта.

Б. Распространение среди работников листовок о превосходстве одной группы сотрудников над другими.

В. Умышленное уничтожение или повреждение имущества предприятия.

Ответ: 1А2В3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Пропаганда и публичное демонстрирование нацистской атрибутики или символики, а также атрибутики или символики _____ организаций запрещены на территории РФ.

Ответ: экстремистских

5. Установите соответствие между нормативным актом и его ролью в противодействии коррупции на предприятии. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Нормативные акты:

1. Трудовой кодекс РФ
2. ФЗ «О противодействии коррупции»
3. Указ Президента РФ о мерах по противодействию коррупции

Роли нормативных актов в противодействии коррупции на предприятии:

А. Определяет общие принципы и правовые основы противодействия коррупции.

Б. Устанавливает дисциплинарную ответственность за совершение коррупционного проступка.

В. Утверждает типовые кодексы этики и служебного поведения работников.

Ответ: 1Б2А3В

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Работник обязан уведомить представителя нанимателя о факте обращения к нему каких-либо лиц в целях склонения его к совершению коррупционного правонарушения в _____ форме.

Ответ: письменной

7. Установите соответствие между понятием и его характеристикой. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Понятия:

1. Коррупциогенный фактор
2. Конфликт интересов
3. Взятка

Характеристики:

А. Деньги или иное имущество, получаемое должностным лицом за совершение действий в пользу дающего.

Б. Положение нормативного акта, создающее возможность для злоупотребления полномочиями.

В. Ситуация, когда личная заинтересованность влияет на исполнение служебных обязанностей.

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочтите текст и дополните предложение.
Финансирование экстремистской деятельности, то есть предоставление или сбор средств с осознанием того, что они предназначены для финансирования экстремистской деятельности, признается _____ преступлением.
Ответ: уголовным

Осваиваемая компетенция: ОПК-1. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-1.1. Знать: современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении, физическую сущность явлений, происходящих в материалах в условиях производства и эксплуатации изделий из них под воздействием внешних факторов

ОПК-1.2. Уметь: выбирать материалы, оценивать и прогнозировать поведение материала и причины отказов продукции от воздействия различных эксплуатационных факторов, применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

ОПК-1.3. Владеть: навыками выбора вариантов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:

Материаловедение (4 семестр)
Экологическая и производственная безопасность (7 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)

Дисциплина «Материаловедение»

1. Прочитайте текст и дополните его:

Процесс образования в металлах кристаллической решетки в процессе охлаждения называется - _____

Ответ: кристаллизация

2. Прочитайте текст и дайте ответ:

Как обозначают отходы, которые можно использовать как вторичное сырьё?

Ответ: возвратные

3. Прочитайте текст и дайте ответ:

Какой термин применяют к производству с минимальным образованием отходов?

Ответ: безотходное

4. Прочитайте текст и дайте ответ:

Как обозначают склонность материала к разрушению под действием циклических нагрузок?

Ответ: усталость

5. Прочитайте текст и дайте ответ:

Температура перехода материала из твёрдого состояния в жидкое, называется _____.

Ответ: плавление

6. Прочитайте текст и дайте ответ:

Материал на основе железа (Fe) и углерода (C) с содержанием углерода более 2,14%, называется _____.

Ответ: чугун

7. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие два вида термической обработки улучшают обрабатываемость стали?
А) Нормализация
Б) Полный и неполный отжиг
В) Закалка
Г) Старение
Ответ: АБ

8. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие два материала относятся к неметаллическим конструкционным?
А) Полимеры
Б) Керамика
В) Латунь
Г) Бронза
Ответ: АБ

Дисциплина «Экологическая и производственная безопасность»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите метод ресурсосбережения с его основной целью:
Метод
1) рециклинг металлических отходов
2) применение энергоэффективных приводов
3) оптимизация раскроя листового материала
4) использование биоразлагаемых СОЖ
Цель
а) уменьшение энергопотребления оборудования
б) снижение потребления первичной руды
в) снижение экологической нагрузки от технологических жидкостей
г) сокращение отходов при резке и штамповке
Ответ: 1б2а3г4в

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите тип ресурса с наиболее рациональным способом его экономии в машиностроительном производстве:
Ресурс
1) электрическая энергия
2) вода в технологических циклах
3) металлические заготовки
4) тепловая энергия
Способ экономии
а) применение заготовок, максимально приближённых к форме детали
б) утилизация сбросного тепла для подогрева воздуха/воды
в) внедрение частотно-регулируемых приводов
г) организация замкнутого водооборота
Ответ: 1в2г3а4б

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите технологию обработки с её экологическим преимуществом:
Технология
1) сухая обработка (без СОЖ)
2) лазерная резка
3) электроэрозионная обработка
4) аддитивные технологии
Преимущество
а) исключение загрязнения вод и почвы технологическими жидкостями
б) возможность обработки твёрдых сплавов без значительных механических нагрузок
в) высокая точность и снижение отходов материала
г) изготовление деталей с минимальным избытком материала
Ответ: 1а2в3б4г

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите производственный процесс с рекомендуемым методом снижения воздействия на окружающую среду:
Процесс
1) литьё металлов
2) гальванические покрытия
3) механическая обработка резанием
4) термообработка
Метод снижения воздействия
а) переход на печи с рекуперацией тепла и низким удельным расходом топлива
б) использование песчано-глинистых смесей с возможностью повторного применения
в) внедрение локальных очистных сооружений и рекуперации металлов
г) применение СОЖ на растительной основе и систем их регенерации
Ответ: 1б2в3г4а

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите термин с его определением:
Термин
1) ресурсосбережение
2) рециклинг
3) энергоэффективность
4) малоотходная технология
Определение
а) отношение полезного эффекта от использования энергии к затратам на её получение
б) технология, при которой объём отходов сведён к минимально возможному уровню
в) комплекс мер по снижению расхода сырья, материалов, энергии на единицу продукции
г) повторное использование отходов производства в качестве вторичного сырья
Ответ: 1в2г3а4б

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов
Установите правильную последовательность этапов внедрения системы ресурсосбережения на машиностроительном предприятии:
а) мониторинг и корректировка показателей расхода ресурсов;
б) проведение энергоаудита и инвентаризации материальных потоков;

в) разработка программы ресурсосберегающих мероприятий;
г) анализ результатов и расчёт экономического/экологического эффекта.
Ответ: бваг

7. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов
Расположите в правильной последовательности стадии жизненного цикла изделия с точки зрения реализации принципов рационального использования ресурсов:
а) утилизация и рециклинг материалов;
б) проектирование с учётом технологичности и возможности разборки;
в) эксплуатация с обеспечением ремонтопригодности и долговечности;
г) производство с применением малоотходных и энергоэффективных технологий.
Ответ: бгва

8. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов
Определите правильную последовательность действий при организации переработки металлической стружки на предприятии:
а) отправка брикетов на переплавку или реализацию как вторичного сырья;
б) сбор стружки в специально отведённых местах с раздельным накоплением по видам сплавов;
в) брикетирование (прессование) стружки для уменьшения объёма и удобства транспортировки;
г) контроль качества и сортировка по маркам материалов.
Ответ: бгва

9. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов
Установите последовательность технологических решений по снижению энергопотребления на участке механической обработки (от наиболее базового к наиболее комплексному):
а) внедрение системы мониторинга энергопотребления станков в реальном времени (IIoT);
б) замена старых двигателей на энергоэффективные с классом IE3 и выше;
в) оптимизация режимов резания и подбор инструмента для сокращения времени обработки;
г) применение частотно-регулируемых приводов для управления нагрузкой электродвигателей.
Ответ: вбга

10. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов
Расположите этапы внедрения замкнутого водооборота на машиностроительном производстве в логическом порядке:
а) проектирование и монтаж локальных очистных сооружений;
б) оценка объёмов и состава сточных вод, образующихся на разных участках;
в) организация системы распределения очищенной воды по производственным участкам;
г) запуск системы и настройка параметров очистки до требуемых нормативов.
Ответ: багв

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из перечисленных методов позволяют снизить объём твёрдых отходов в машиностроительном производстве?

а) увеличение припусков на механическую обработку для повышения надёжности;
б) применение заготовок, максимально приближённых к форме готовой детали (точное литьё, штамповка);
в) внедрение аддитивных технологий для изготовления деталей сложной формы;
г) организация раздельного сбора и брикетирования металлической стружки;
д) отказ от контроля качества для ускорения выпуска продукции.
Ответ: бвг

12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
К энергоэффективным решениям на производственном участке относятся:
а) установка частотно-регулируемых приводов на электродвигатели станков;
б) круглосуточная работа всех станков независимо от загрузки;
в) переход на светодиодное освещение и датчики присутствия;
г) использование печей с рекуперацией тепла;
д) применение СОЖ с высокой вязкостью без учёта энергозатрат на циркуляцию.
Ответ: авг

13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие меры способствуют рациональному использованию водных ресурсов на машиностроительном предприятии?
а) организация замкнутого водооборота с очисткой и повторным применением воды;
б) сброс технологических стоков без очистки в городскую канализацию;
в) применение локальных систем фильтрации и доочистки воды на отдельных участках;
г) минимизация водопотребления за счёт внедрения «сухих» методов обработки;
д) увеличение расхода воды для улучшения охлаждения инструмента.
Ответ: авг

14. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Для повышения коэффициента использования материала (КИМ) целесообразно применять:
а) оптимизацию раскроя листового проката с помощью специализированного ПО;
б) унификацию размеров заготовок и типоразмеров деталей;
в) увеличение припусков для компенсации возможных погрешностей оборудования;
г) ручной раскрой без предварительной разметки;
д) применение методов порошковой металлургии и точного литья.
Ответ: абд

15. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Экологически безопасные подходы к обращению со смазочно-охлаждающими жидкостями (СОЖ) включают:
а) использование биоразлагаемых и малотоксичных составов СОЖ;
б) регулярную регенерацию и очистку СОЖ вместо полной замены;
в) слив отработанной СОЖ в ливневую канализацию;
г) организацию раздельного сбора и утилизации отработанных СОЖ на лицензированных предприятиях;
д) смешивание разных типов СОЖ для удешевления эксплуатации.
Ответ: абг

16. Прочитайте текст и дополните его:
Производственный процесс, при котором объём образующихся отходов сведён к минимально возможному уровню за счёт рационального подбора методов изготовления, оптимизации припусков и вовлечения вторичных ресурсов в производственный цикл — это……
Ответ: малоотходная технология

17. Прочитайте текст и дополните его:
Система многократного использования воды в технологических процессах после её очистки, исключающая или сводящая к минимуму сброс сточных вод во внешнюю среду и потребление свежей воды — это…….
Ответ: замкнутый водооборот

18. Прочитайте текст и дополните его:
Устройство для очистки воздуха от твёрдых частиц без применения жидкости; к ним относят циклоны, рукавные фильтры, электростатические фильтры и картриджные фильтры, используемые для улавливания металлической, абразивной и иной сухой пыли — это……
Ответ: пылеуловитель

19. Прочитайте текст и дополните его:
Аппарат для очистки воздуха, в котором улавливание пыли происходит при контакте загрязнённого потока с жидкостью; основной принцип работы — осаждение частиц на каплях или плёнке воды либо их абсорбция в жидкой фазе — это
Ответ: мокрый пылеуловитель

20. Прочитайте текст и дополните его:
Технологический процесс или совокупность методов, направленных на минимизацию расхода сырья, материалов, энергии и воды при обеспечении требуемого качества продукции и снижении объёма образующихся отходов и выбросов — это…….
Ответ: ресурсосберегающая технология

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между видом ресурса и методом его рационального использования в машиностроительном производстве. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1А2Б3В).

Виды ресурсов:

1. Энергетические ресурсы
2. Сырьевые материалы
3. Водные ресурсы

Методы рационального использования:

А. Внедрение систем оборотного водоснабжения на предприятии
Б. Использование частотных преобразователей в электроприводах оборудования
В. Применение безотходных или малоотходных технологий обработки металлов
Ответ: 1Б2В3А

2. Прочтите текст и дополните предложение.
Способность материала сопротивляться разрушению или пластической деформации под действием внешних нагрузок в условиях эксплуатации называется ……..
Ответ: прочностью

3. Установите соответствие между условием эксплуатации детали и основным требованием к материалу для ее изготовления. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1А2Б3В).

Условия эксплуатации:

1. Работа детали в условиях повышенного трения и износа
2. Работа детали под действием знакопеременных нагрузок
3. Работа детали в агрессивной химической среде

Требования к материалу:

А. Высокая коррозионная стойкость
Б. Повышенная твердость поверхностного слоя
В. Высокий предел выносливости (усталостная прочность)

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Процесс постепенного накопления повреждений в материале под действием переменных напряжений, приводящий к образованию трещин и разрушению, называется усталостным ……..

Ответ: разрушением

5. Установите соответствие между видом производственных отходов и способом их рациональной переработки. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1А2Б3В).

Виды отходов:

1. Металлическая стружка
2. Отработанные смазочно-охлаждающие жидкости (СОЖ)
3. Обрезки листового металла

Способы переработки:

А. Брикетирование и последующая переплавка
Б. Регенерация и очистка для повторного использования
В. Сортировка и использование в качестве шихты при литье

Ответ: 1А2Б3В

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Комплекс мер, направленных на максимальное использование сырья и минимизацию образования отходов на всех этапах производственного цикла, называется _____ производством.

Ответ: безотходным

7. Установите соответствие между видом опасного производственного фактора и методом обеспечения безопасности при эксплуатации оборудования. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1А2Б3В).

Опасные факторы:

1. Вращающиеся и движущиеся части машин
2. Повышенный уровень шума на рабочем месте
3. Загазованность воздуха рабочей зоны

Методы обеспечения безопасности:

А. Применение местных вытяжных вентиляционных систем
Б. Установка защитных кожухов и ограждений
В. Использование средств индивидуальной защиты органов слуха

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочтите текст и дополните предложение.
Способность материала получать остаточную деформацию без разрушения под действием внешних сил называется ……...
Ответ: пластичностью

9, Установите соответствие между энергосберегающим мероприятием и объектом его применения в машиностроении. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1А2Б3В).

Мероприятия:

1. Установка датчиков движения
2. Утилизация тепла отработанных газов
3. Применение светодиодного освещения

Объекты применения:

А. Производственные и складские помещения
Б. Системы освещения цехов
В. Термические печи и нагревательные установки
Ответ: 1А2В3Б

10. Прочтите текст и дополните предложение.
Самопроизвольное разрушение металлических изделий в результате химического или электрохимического взаимодействия с окружающей средой называется …….
Ответ: коррозией

Осваиваемая компетенция: ОПК-2. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-2.1. Знать: классификацию и виды затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений, основные положения оценки эффективности технических инноваций, основы ресурсного обеспечения производства, механизм его формирования и использования

ОПК-2.2. Уметь: проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений при изготовлении изделий машиностроения

ОПК-2.3. Владеть: навыками выбора нового технологического оборудования, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Маркетинг в машиностроении (5 семестр)
Экономика отрасли (8 семестр)

Дисциплина «Маркетинг в машиностроении»

1. Прочитайте текст и установите соответствие между типами рынков (классификация по субъектам/участникам рыночных отношений) и характеристиками их участников. Запишите выбранные ответы без пробела. Каждый элемент *(Характеристики субъектов рынка)* используется только один раз.

Типы рынков:

а) Рынок товаров промышленного назначения (B2B)
б) Рынок конечных потребителей (B2C)
в) Государственный (казенный) рынок (B2G)

Характеристики субъектов рынка:

1. Субъектами выступают физические лица и домохозяйства, приобретающие продукцию для личного, семейного использования, не связанного с предпринимательской деятельностью.
2. Субъектами выступают коммерческие организации, закупающие продукцию для использования её в производственном процессе, для переработки или для последующей перепродажи другим бизнесам.
3. Субъектами выступают оптовые компании, дистрибьюторы и розничные сети, приобретающие товар исключительно с целью извлечения прибыли от его дальнейшей перепродажи.
4. Субъектами выступают федеральные, региональные и муниципальные органы власти, а также бюджетные учреждения, осуществляющие закупки для выполнения государственных функций и оказания общественных услуг.

Ответ: а2б1в4

2. Прочитайте текст и установите правильную последовательность этапов процесса закупки в промышленной среде (модель «закупочного центра»). Цифры запишите без пробелов.

1 Оценка результатов закупки и обратной связи с поставщиками.
2 Осознание проблемы и производственной потребности.
3 Выбор поставщика и размещение официального заказа.

4 Разработка технических спецификаций и поиск потенциальных поставщиков.
5 Анализ и выбор альтернативных коммерческих предложений.
Ответ: 24531

3. Выберите все инструменты продвижения, которые являются наиболее эффективными и специфичными именно для рынка товаров производственно-технического назначения (ППТН).
а) Личная продажа
б) Массовая телевизионная реклама с розыгрышем призов
в) Участие в специализированных отраслевых выставках
г) Рассылка SMS-сообщений с акциями
д) Публикации в профессиональных технических журналах
е) Размещение билбордов на федеральных трассах
Ответ: авд

6. Установите правильную последовательность этапов процесса разработки нового промышленного товара.
1 Коммерциализация (вывод на рынок).
2 Генерация идей новых продуктов.
3 Разработка концепции и ее тестирование.
4 Создание опытного образца и промышленное тестирование.
5 Анализ бизнес-возможностей (расчет рентабельности).
Ответ: 23541

7. Установите соответствие между методом ценообразования на промышленном рынке и его сутью. Запишите выбранные ответы без пробела. Каждый элемент *(Суть методов ценообразования)* используется только один раз.
Методы ценообразования:
а) Метод «издержки плюс прибыль»
б) Метод анализа ценности товара для потребителя
в) Метод закрытых торгов (тендеров)
Суть методов ценообразования:
1 Цена определяется на основе оценки того, насколько товар повышает эффективность производства покупателя.
2 Цена формируется путем прибавления нормативной рентабельности к полной себестоимости продукции.
3 Цена устанавливается на основе расчета удельных показателей (например, цены за 1 кВт мощности).
4 Цена определяется в ходе конкурентной процедуры, где побеждает поставщик с лучшими условиями.
5 Цена устанавливается на уровне минимальных переменных издержек для выхода на новый рынок.
Ответ: а2б1в4

8. Выберите все критерии, которые относятся к макро-сегментированию (демографическому/объектному) промышленного рынка.
а) Отраслевая принадлежность покупателя (например, машиностроение).
б) Размер компании-покупателя (объем годовых закупок).
в) Личностные характеристики менеджера по закупкам (риск-аверсия).
г) Географическая концентрация промышленных кластеров.
д) Психологические особенности принятия решений директором завода.
Ответ: абг

11. Установите соответствие между типами закупочных ситуаций на промышленном рынке и их описанием. Запишите выбранные ответы без пробела. Каждый элемент *(Описание типов закупочных ситуаций)* используется только один раз.

Типы закупочных ситуаций:

а) Новая закупка (New task)

б) Модифицированная закупка (Modified rebuy)

в) Повторная закупка (Straight rebuy)

Описание типов закупочных ситуаций:

1 Покупатель хочет изменить технические характеристики, цену или условия поставки ранее закупаемого оборудования.

2 Предприятие впервые закупает сложную производственную линию и рассматривает множество альтернативных поставщиков.

3 Отдел снабжения регулярно заказывает стандартное сырье у утвержденного списка поставщиков по каталогу.

4 Покупатель ищет товар для личного потребления.

Ответ**:** а2б1в3

12. Выберите все функции, которые выполняет CRM-система (Customer Relationship Management) в маркетинговой деятельности промышленного предприятия.

а) Автоматизация учета сделок и истории взаимодействий с ключевыми клиентами.

б) Управление производственным расписанием цехов (MES).

в) Сегментация клиентской базы для разработки индивидуальных коммерческих предложений.

г) Прогнозирование объемов будущих закупок на основе статистики прошлых периодов.

д) Расчет точки безубыточности выпуска новой партии станков.

Ответ**:** авг

13. Прочитайте текст и установите соответствие между типами рынков товаров производственно-технического назначения (ППТН) и их характеристиками. Запишите выбранные ответы без пробела. Каждый элемент *(Характеристики рынков)* используется только один раз.

Типы рынков:

а) Рынок сырья и основных материалов

б) Рынок комплектующих изделий и деталей

в) Рынок крупного оборудования и объектов капитального строительства

г) Рынок промышленных услуг

Характеристики рынков:

1 Товары полностью потребляются в процессе производства, становясь частью готового изделия или изменяя свою физическую форму (например, металлургическая продукция, химическое сырье, лес).

2 Продукция приобретается для включения в состав конечного промышленного продукта без изменения своей физической формы (например, микросхемы для электроники, подшипники для машиностроения).

3 Характеризуется чрезвычайно высокой стоимостью объектов, длительным циклом закупки, сложным тендерным процессом и частым привлечением проектного финансирования или лизинга.

4 Предметом закупки выступают сервисное обслуживание, ремонт, технический консалтинг и логистика, обеспечивающие бесперебойную работу промышленного предприятия.

5 Рынок, на котором закупаются товары для личного потребления конечными пользователями по розничным ценам.

6 Закупки осуществляются исключительно государственными структурами для обеспечения обороны и безопасности страны по строго регламентированным процедурам.

Ответ**:** а1б2в3г4

14. Прочитайте текст и установите хронологическую последовательность стадий жизненного цикла товара (ЖЦТ). Цифры запишите без пробелов.

1 Рост (увеличение продаж и появление прибыли).

2 Зрелость (стабилизация объема продаж на максимуме, обострение конкуренции).

3 Внедрение (вывод на рынок, высокие затраты, отсутствие прибыли).

4 Спад (падение объема продаж и прибыли, уход с рынка).

Ответ**:** 3124

15. Прочитайте текст и дополните его. ответ запишите с маленькой буквы.

Ёмкость рынка — это максимально возможный объём _____ конкретного товара, который может быть реализован на данном рынке за определённый период времени при сложившемся уровне цен.

Ответ**:** продаж

Дисциплина «Экономика отрасли»

1. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающее экономическое понятие. Ответ запишите с маленькой буквы в именительном падеже.

Показатель, обратный производительности труда, который характеризует затраты живого труда на производство единицы продукции и является основным нормативом для разработки плановых трудовых затрат при расчете себестоимости, называется _____.

Ответ**:** трудоемкость

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающее экономическое понятие. Ответ запишите с маленькой буквы в именительном падеже.

Отношение стоимости произведенной продукции (или выручки от ее реализации) к среднесписочной численности промышленно-производственного персонала за определенный период, являющееся ключевым показателем эффективности использования трудовых затрат и основой для прогнозирования финансовых результатов, называется _____.

Ответ**:** производительность труда

3. Прочитайте текст и дополните его, вписав вместо пропуска недостающее экономическое понятие. Ответ запишите с маленькой буквы в именительном падеже.

Для расчета эффективного фонда рабочего времени, планирования численности персонала и расчета нормативов трудовых затрат в себестоимости используется документ или расчетная форма, отражающую распределение всех видов затрат рабочего времени за определенную календарную дату. Этот показатель называется _____ рабочего времени.

Ответ: баланс

4. Прочитайте текст. Установите правильную последовательность формирования прибыли предприятия. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов.

Этапы формирования прибыли:

1 Определение чистой прибыли (после уплаты налога на прибыль)

2 Расчет валовой прибыли (выручка минус себестоимость продаж)

3 Определение прибыли от продаж (валовая прибыль минус коммерческие и управленческие расходы)

4 Расчет прибыли до налогообложения (прибыль от продаж плюс/минус операционные и внереализационные доходы/расходы)
Ответ**:** 2341

5. Прочитайте текст и выберите все характеристики, которые присущи поточному методу организации производства нового изделия. Запишите ответы без пробела.

а) Закрепление за каждым рабочим местом одной определенной технологической операции.
б) Высокая степень специализации рабочих мест.
в) Параллельное выполнение всех операций над изделием на поточной линии.
г) Периодичность выпуска изделий через равные интервалы времени (такт потока).
д) Универсальное оборудование, переналаживаемое под каждую новую деталь.

Ответ**:** абгд

6. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы без пробела.

Какие принципы лежат в основе рациональной организации производственного процесса и должны учитываться при проектировании предприятия?

а) Непрерывность (минимизация перерывов в производственном процессе)
б) Параллельность (одновременное выполнение отдельных операций и процессов)
в) Ритмичность (равномерный выпуск продукции в равные промежутки времени)
г) Стихийность возникновения производственных связей между цехами
д) Максимальное усложнение маршрутов движения деталей на складе

Ответ**:** абв

7. Прочитайте текст и дополните его.

Группировка затрат, при которой все расходы на производство классифицируются по их целевому назначению (сырье, зарплата, расходы на обслуживание и управление, потери от брака и др.) и используется для расчета себестоимости конкретных видов продукции, называется группировкой по статьям _____.

Ответ**:** калькуляции

8. Прочитайте текст и установите соответствие между видом затрат и их поведением при изменении объема производства. Каждый элемент *(Поведение затрат при изменении объема производства*) используется только один раз. Запишите ответы без пробелов.

Виды затрат:

1) Постоянные затраты
2) Переменные затраты

Поведение затрат при изменении объема производства:

а) изменяются пропорционально изменению объема производства;
б) содержат как постоянную, так и переменную компоненты;
в) не изменяются в краткосрочном периоде при изменении объема выпуска.
г) зависят исключительно от курса доллара и не связаны с производством;

Ответ**:** 1в2а

9. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное понятие в единственном числе и именительном падеже.

Процесс постепенного по частям переноса стоимости основных средств и нематериальных активов на затраты производства или обращения по мере их использования называется _____.

Ответ**:** амортизация

10. Прочитайте текст. Установите соответствие между показателями эффективности использования основных фондов и их экономическим смыслом. Каждый элемент *(Экономический смысл показателей)* используется только один раз. Запишите ответы без пробелов.

Показатели:

1) Фондоотдача
2) Фондоемкость
3) Фондовооруженность

Экономический смысл показателей:

а) Показывает, сколько рублей основных фондов приходится на 1 рубль произведенной продукции
б) Показывает, сколько рублей продукции приходится на 1 рубль основных фондов
в) Показывает стоимость основных фондов, приходящуюся на одного работника
г) Показывает отношение прибыли к стоимости основных фондов
д) Показывает степень износа основных фондов

Ответ**:** 1б2а3в

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы ответов без пробела в алфавитном порядке.

Какие из перечисленных факторов влияют на снижение себестоимости продукции?

а) Повышение производительности труда
б) Увеличение объема производства при неизменных постоянных затратах
в) Рост цен на сырье и материалы
г) Внедрение ресурсосберегающих технологий
д) Увеличение амортизационных отчислений

Ответ: абг

12. Установите соответствие между системами оплаты труда и критериями их выбора для мотивации персонала. Каждый элемент (*Критерии выбора*) используется только один раз. Запишите ответы без пробелов.

Системы оплаты:

1) Сдельная форма
2) Повременная форма

Критерии выбора:

а) Применяется, когда важен качественный результат, а объем работ трудно поддается точному нормированию
б) Применяется для прямой зависимости заработка работника от количества выпущенной годной продукции
в) Заработок выплачивается в виде фиксированного процента от годовой выручки предприятия
г) Оплата производится исключительно по результатам внешнего аудита

Ответ**:** 1б2а

Осваиваемая компетенция: ОПК-3. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-3.1. Знать: физические и кинематические особенности процессов обработки материалов; номенклатуру, характеристики, особенности технологического оборудования

ОПК-3.2. Уметь: проводить анализ характеристик и возможностей оборудования и оснастки для разработки рациональных технологических процессов изготовления продукции машиностроения

ОПК-3.3. Владеть: навыками выбора нового технологического оборудования, средств технологического оснащения для реализации технологических процессов изготовления продукции

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Основы технологии машиностроения (5 семестр)

Дисциплина «Основы технологии машиностроения»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите виды обработки с их характеристиками:

Вид обработки

А. Точение
Б. Фрезерование
В. Сверление

Характеристика

1. Обработка плоскостей многолезвийным инструментом с поступательным главным движением резания
2. Обработка поверхностей вращательным движением заготовки и поступательным движением режущего инструмента
3. Образование или увеличение отверстий вращающимся режущим инструментом

Ответ: А2Б1В3

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите элементы технологической операции с их описанием:

Элемент операции

А. Установ
Б. Позиция
В. Переход

Описание

1. Часть операции с постоянным инструментом и обрабатываемой поверхностью
2. Часть операции, выполняемая при неизменном закреплении заготовки
3. Фиксированное положение заготовки относительно инструмента или станка

Ответ: А2Б3В1

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите элементы схемы базирования с количеством лишаемых степеней свободы:

Элемент схемы базирования

А. Установочная база

Б. Направляющая база

В. Опорная база

Количество лишаемых степеней свободы

1. 2 степени свободы
2. 1 степень свободы
3. 3 степени свободы

Ответ: А3Б1В2

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите правильную последовательность действий при базировании корпусной детали по плоскости и двум отверстиям:

1. Фиксация детали в приспособлении с помощью установочных пальцев.
2. Очистка базовых поверхностей детали от загрязнений.
3. Контроль положения детали с помощью измерительных инструментов.
4. Установка детали на установочную плоскость приспособления.
5. Закрепление детали зажимными элементами.

Ответ: 24153

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите в правильной последовательности этапы выбора нового технологического оборудования для цеха:

1. Анализ требований к изготавливаемым деталям (размеры, точность, материал).
2. Расчёт экономической эффективности вариантов.
3. Составление технического задания на закупку.
4. Подбор моделей оборудования, соответствующих требованиям.
5. Сравнительный анализ технических характеристик отобранных моделей.

Ответ: 14523

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Определите правильную последовательность операций при установке вала в центрах токарного станка:

1. Проверка биения вала индикатором часового типа.
2. Установка заднего центра.
3. Установка переднего центра в шпинделе.
4. Закрепление поводкового устройства.
5. Размещение вала между центрами.

Ответ: 32541

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие факторы необходимо учитывать при выборе схемы базирования детали? Выберите **четыре** правильных ответа:

1. Конструкторские базы, указанные на чертеже.
2. Цвет поверхности детали.
3. Доступность базовых поверхностей для закрепления.
4. Жёсткость детали и возможность её деформации при закреплении.

5. Точность обработки и требования к допускам.
6. Количество рабочих смен на предприятии.

Ответ: 1345

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие характеристики станка критически важны при выборе оборудования для прецизионной обработки? Выберите **три** правильных ответа:

1. Точность позиционирования осей.
2. Максимальная скорость вращения шпинделя.
3. Цвет корпуса станка.
4. Жёсткость конструкции.
5. Уровень шума при работе.
6. Повторяемость позиционирования.

Ответ: 146

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие элементы входят в состав технологической оснастки для фрезерной операции? Выберите **четыре** правильных ответа:

1. Фрезерная оправка.
2. Прихваты и зажимы.
3. Система охлаждения (СОЖ).
4. Штангенциркуль.
5. Установочные пластины.
6. Фрезерная фреза.

Ответ: 1256

10. Прочитайте текст и дайте ответ:

Как называется правило, когда для полного лишения твёрдого тела всех степеней свободы (трёх перемещений и трёх вращений) и обеспечить контакт опорных точек с базовыми поверхностями.

Ответ: Правило шести точек

11. Прочитайте текст и дайте ответ:

Перечислите основные виды баз по назначению в технологии машиностроения.

Ответ: Конструкторские, технологические, измерительные

12. Прочитайте текст и дайте ответ:

Какой документ необходимо разработать или скорректировать в первую очередь при внедрении нового оборудования в существующий технологический процесс.

Ответ: маршрутная карта

13. Прочитайте текст и дополните его:

Процесс придания заготовке или детали требуемого положения относительно выбранной системы координат, для обеспечения точного позиционирования детали для последующей обработки или сборки — это _____.

Ответ: базирование

14. Прочитайте текст и дополните его:
Поверхность, сочетание поверхностей, ось или точка заготовки, используемые для придания ей требуемого положения в пространстве относительно станка или приспособления в процессе обработки при выполнении технологических операций— это база _____.
Ответ: технологическая

15. Прочитайте текст и дополните его:
Принцип, согласно которому на разных операциях технологического процесса используют одни и те же базы (конструкторские, технологические, измерительные), следствием которого является минимизация погрешностей из-за несовпадения баз, повышение точности обработки — это _____.
Ответ: Принцип единства баз

Осваиваемая компетенция: ОПК-4. Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-4.1. Знать: опасности технических систем, вредные и опасные производственные факторы условий труда, средства повышения производственной и экологической безопасности рабочих мест

ОПК-4.2. Уметь: рационально организовать рабочее место, анализировать причины возникновения опасных производственных факторов и экологических катастроф для правильной оценки и формирования алгоритма поведения в экстремальных условиях

ОПК-4.3. Владеть: приемами оказания первой медицинской помощи при экстремальных состояниях, навыками организации и контроля безопасности рабочего места

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:

Экологическая и производственная безопасность (7 семестр)

Дисциплина «Экологическая и производственная безопасность»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите вид отходов машиностроительного производства с методом их утилизации/переработки:

Отходы

1) стружка стальная
2) отработанные СОЖ
3) абразивная пыль
4) остатки лакокрасочных материалов

Метод переработки

а) регенерация или термическое обезвреживание
б) брикетирование и отправка на переплавку
в) фильтрация и утилизация как инертный материал
г) специализированная утилизация на лицензированных предприятиях

Ответ: 1б2а3г4в

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите принцип рационального природопользования с примером его реализации в машиностроении:

Принцип

1) минимизация отходов
2) повторное использование ресурсов
3) снижение энергоёмкости
4) экологическая безопасность

Пример реализации

а) замена токсичных реагентов на менее опасные аналоги
б) модернизация станочного парка на энергоэффективное оборудование
в) возврат очищенной воды в производственный цикл
г) применение точного литья и порошковой металлургии

Ответ: 1г2в3б4а

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите показатель эффективности использования ресурсов с его характеристикой:

Показатель

1) коэффициент использования материала (КИМ)
2) удельный расход энергии
3) коэффициент возврата воды
4) доля вторичного сырья в заготовках

Характеристика

а) доля повторно используемой воды в общем объёме водопотребления
б) количество энергии, затрачиваемое на производство единицы продукции
в) отношение массы готовой детали к массе заготовки
г) процент переработанного лома в составе шихты или заготовок

Ответ: 1в2б3а4г

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите современное направление развития производства с его вкладом в ресурсосбережение:

Направление

1) цифровизация и моделирование техпроцессов
2) бережливое производство (Lean)
3) промышленный интернет вещей (IIoT)
4) модульное проектирование изделий

Вклад в ресурсосбережение

а) упрощение разборки и рециклинга изделий на этапе утилизации
б) оптимизация параметров обработки и снижение брака
в) устранение потерь и нерационального расхода ресурсов
г) мониторинг энергопотребления и раннее выявление неэффективных режимов

Ответ: 1б2в3г4а

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите стадию жизненного цикла изделия с мерами по рациональному использованию ресурсов:

Стадия

1) проектирование
2) производство
3) эксплуатация
4) утилизация

Меры по рациональному использованию ресурсов

а) выбор материалов с возможностью рециклинга и минимизацией отходов при обработке
б) применение ресурсосберегающих технологий и контроль расхода материалов/энергии
в) обеспечение ремонтопригодности и долговечности для увеличения срока службы
г) проектирование на разборку и извлечение ценных компонентов

Ответ: 1а2б3в4г

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов и запятых

Укажите правильную последовательность шагов при выборе экологичной смазочно-охлаждающей жидкости (СОЖ) для нового технологического процесса:

а) проверка совместимости СОЖ с материалами инструмента и заготовки, а также с оборудованием;

б) анализ технических требований к СОЖ (охлаждение, смазывание, антикоррозионные свойства);

в) оценка экологической безопасности состава (биоразлагаемость, токсичность, класс опасности);

г) выбор поставщика и организация системы регенерации/утилизации отработанной СОЖ.

Ответ: бваг

7. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов и запятых

Установите последовательность мер по снижению отходов при раскрое листового материала:

а) применение алгоритмов оптимального раскроя (в том числе с использованием ПО);

б) стандартизация размеров заготовок и унификация номенклатуры деталей;

в) учёт технологических припусков и особенностей оборудования (ширина реза, допуски);

г) повторное использование обрезков для изготовления мелких деталей.

Ответ: бавг

8. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов и запятых

Расположите в правильном порядке этапы оценки эффективности внедрения аддитивных технологий с точки зрения ресурсосбережения:

а) сравнение коэффициента использования материала (КИМ) при традиционном и аддитивном производстве;

б) определение номенклатуры деталей, подходящих для аддитивного изготовления;

в) расчёт снижения отходов и экономии сырья на единицу продукции;

г) оценка совокупной энергоёмкости процесса (включая подготовку порошка, печать, постобработку).

Ответ: багв

9. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов и запятых

Определите последовательность действий при проведении экологического анализа производственного участка:

а) выявление основных источников выбросов, сбросов и образования отходов;

б) составление баланса материальных и энергетических потоков участка;

в) формирование перечня рекомендуемых мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду;

г) сбор исходных данных по потреблению ресурсов и образованию отходов.

Ответ: гбав

10. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов и запятых

Установите правильную последовательность внедрения принципов бережливого производства (Lean) для ресурсосбережения на сборочном участке:

а) стандартизация операций и обучение персонала новым процедурам;

б) картирование потока создания ценности (VSM) для выявления потерь;

в) внедрение системы непрерывного улучшения (кайдзен) и контроля показателей;

г) реализация мероприятий по устранению потерь (перепроизводство, избыточные перемещения, брак и тп).

Ответ: бгав

11. Прочитайте текст и выберите три правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела и запятых:

Какие технологии и методы позволяют одновременно экономить сырьё и энергию?

а) сухая обработка резанием без применения СОЖ;

б) традиционная обработка с увеличенными припусками и многократным контролем;

в) лазерная резка с высокой точностью и минимальными отходами;

г) литьё в песчаные формы без последующей механической обработки;

д) аддитивное производство деталей с топологической оптимизацией.

Ответ: авд

12. Прочитайте текст и выберите три правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела и запятых:

На этапе проектирования изделия для ресурсосбережения важно предусмотреть:

а) выбор материалов, пригодных для рециклинга и вторичной переработки;

б) максимально сложную геометрию деталей для повышения прочности;

в) модульную конструкцию, упрощающую ремонт и замену узлов;

г) проектирование на разборку для эффективной утилизации в конце жизненного цикла;

д) использование редких и дорогостоящих сплавов без альтернативы.

Ответ: авг

13. Прочитайте текст и выберите три правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела и запятых:

К современным цифровым инструментам рационального использования ресурсов относятся:

а) системы цифрового моделирования и оптимизации техпроцессов;

б) промышленный интернет вещей (IIoT) для мониторинга энергопотребления;

в) бумажные журналы учёта расхода материалов без автоматизации;

г) цифровые двойники оборудования для прогнозирования режимов работы;

д) хранение всех данных в разрозненных Excel-файлах без интеграции.

Ответ: абг

14. Прочитайте текст и выберите три правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела и запятых:

Принципы бережливого производства (Lean), способствующие ресурсосбережению, включают:

а) намеренное увеличение запасов заготовок «на всякий случай»;

б) сокращение ненужных перемещений материалов и деталей между участками;

в) устранение потерь, связанных с перепроизводством и избыточными запасами;

г) снижение брака и дефектов за счёт контроля на каждом этапе;

д) игнорирование предложений рабочих по улучшению процессов.

Ответ: бвг

15. Прочитайте текст и выберите три правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела и запятых:

Какие мероприятия способствуют снижению экологической нагрузки при термообработке металлов?

а) переход на печи с рекуперацией тепла и высоким КПД;

б) увеличение длительности выдержки деталей для гарантированного результата;

в) выброс продуктов сгорания без фильтрации в атмосферу;

г) автоматизация контроля температуры и исключение перегрева;

д) оптимизация загрузки печей и режимов термообработки.

Ответ: агд

16. Прочитайте текст и дополните его:
Аппарат для очистки воздуха, в котором улавливание пыли происходит при контакте загрязнённого потока с жидкостью; основной принцип работы — осаждение частиц на каплях или плёнке воды либо их абсорбция в жидкой фазе — это……
Ответ: мокрый пылеуловитель

17. Прочитайте текст и дополните его:
Устройство, предназначенное для улавливания мелкодисперсных частиц, снижающее концентрацию пыли в воздухе до безопасных уровней; на машиностроительных предприятиях такие фильтры (например, HEPA) способны задерживать частицы размером от 0,3мкм с эффективностью не менее 99,95% — это……
Ответ: фильтр тонкой очистки

18. Прочитайте текст и дополните его:
Технологическая жидкость на основе компонентов, способных разлагаться под действием микроорганизмов до нетоксичных продуктов; её основное преимущество — снижение экологической опасности стоков и упрощение утилизации по сравнению с традиционными СОЖ — это……
Ответ: биоразлагаемая СОЖ

19. Прочитайте текст и дополните его:
Материалы, полученные из отходов производства или потребления и пригодные для повторного использования в производственном цикле; пример — переплав металлической стружки и брикетов для получения новых заготовок — это……
Ответ: вторичное сырьё

20. Прочитайте текст и дополните его:
Метод или процесс, обеспечивающий достижение заданного производственного результата при минимально возможном потреблении энергии; примером служит применение частотно-регулируемых приводов на станочном оборудовании, позволяющее адаптировать мощность электродвигателя к фактической нагрузке и экономить электроэнергию — это……
Ответ: энергоэффективная технология

Осваиваемая компетенция: ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-5.1. Знать: законы естественных наук, основные закономерности, действующие в процессе конструирования и проектирования машиностроительных изделий, их влияние на качественные показатели и производственные затраты

ОПК-5.2. Уметь: применять естественнонаучные знания для конструирования и проектных расчетов изделий машиностроения, определения производственных затрат

ОПК-5.3. Владеть: навыками конструирования и проектных расчетов изделий машиностроения, определения производственных затрат

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Математика (1-3 семестры)
Физика (1-2 семестры)
Химия (1 семестр)
Технология конструкционных материалов (2 семестр)
Материаловедение (4 семестр)
Теоретическая механика (2-3 семестры)
Сопротивление материалов (4 семестр)
Гидравлика (5 семестр)
Теория механизмов и машин (3 семестр)
Электротехника и электроника (3-4 семестры)
Введение в профессиональную деятельность (1 семестр)
Экономика отрасли (8 семестр)
Теория автоматического управления (4 семестр)
Метрология, стандартизация и сертификация (6 семестр)
Математическое моделирование в машиностроении (5 семестр)
Оптимальное проектирование в машиностроении (6 семестр)
Математическая обработка результатов экспериментов, прогнозирование и управление (6 семестр) (факультативная дисциплина)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)

Дисциплина «Математика»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) Квадратная матрица
б) Диагональная матрица
в) Единичная матрица
1. Главная диагональ состоит из единиц, остальные элементы равны нулю
2. Все элементы, стоящие вне главной диагонали, равны нулю
3. Число строк равно числу столбцов

Ответ: а3б2в1

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

а) Эллипс
б) Гипербола
в) Парабола

1. x^2/a^2 - y^2/b^2 = 1
2. y^2 = 2px
3. x^2/a^2 + y^2/b^2 = 1

Ответ: а3б1в2

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) ДУ с разделяющимися переменными
б) Однородное ДУ первого порядка
в) Линейное ДУ первого порядка

1. y' + P(x)y = Q(x)
2. y' = f(y/x)
3. dy/dx = g(x)h(y)

Ответ: а3б2в1

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов Установите правильную последовательность действий при вычислении определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница:

1. Вычислить значение первообразной в верхнем пределе.
2. Найти первообразную (неопределенный интеграл) подынтегральной функции.
3. Вычислить значение первообразной в нижнем пределе.
4. Вычесть из значения в верхнем пределе значение в нижнем пределе.

Ответ: 2134

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов Установите правильную последовательность этапов решения системы линейных уравнений методом Гаусса:

1. Записать расширенную матрицу системы.
2. Привести матрицу к ступенчатому виду с помощью элементарных преобразований строк.
3. Определить ранг матрицы системы и ранг расширенной матрицы.
4. Найти неизвестные, двигаясь снизу вверх от последней ступени (обратный ход метода Гаусса).
5. Сделать вывод о совместности системы на основе теоремы Кронекера-Капелли.

Ответ: 12354

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов Установите правильную последовательность действий при исследовании функции на экстремум с помощью первой производной:

1. Найти производную функции.
2. Найти критические точки функции, приравняв производную к нулю.
3. Определить область определения функции.
4. Исследовать знак производной на каждом из интервалов, на которые критические точки разбивают область определения.
5. Сделать вывод о наличии и типе экстремумов (максимум или минимум).

Ответ: 31245

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из следующих утверждений верны для определенного интеграла?
а) Интеграл от суммы функций равен сумме интегралов от этих функций.
б) Постоянный множитель можно выносить за знак интеграла.
в) Если пределы интегрирования поменять местами, то значение интеграла не изменится.
г) Интеграл от функции по отрезку нулевой длины равен нулю.
д) Интеграл от неотрицательной функции на отрезке всегда отрицателен.
Ответ: абг

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из следующих утверждений верны для матриц и определителей?
а) Определитель транспонированной матрицы равен определителю исходной матрицы.
б) При перестановке двух строк матрицы ее определитель не изменяет знака.
в) Если квадратная матрица имеет нулевую строку, то ее определитель равен нулю.
г) Обратная матрица существует для любой квадратной матрицы.
Ответ: ав

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из следующих утверждений верны для числовых рядов?
а) Если ряд сходится, то его общий член стремится к нулю (необходимый признак сходимости).
б) Если общий член ряда стремится к нулю, то ряд обязательно сходится.
в) Признак Даламбера позволяет исследовать на сходимость ряды с положительными членами.
г) Степенной ряд всегда сходится хотя бы в одной точке (в нуле).
Ответ: авг

10. Прочитайте текст и дополните его:
Прямоугольная таблица чисел, содержащая m строк и n столбцов, называется _____.
Ответ: матрицей

11. Прочитайте текст и дополните его:
Геометрический смысл производной функции $y = f(x)$ в точке $x0$ заключается в том, что она равна угловому коэффициенту _____ к графику функции в этой точке.
Ответ: касательной

12. Прочитайте текст и дополните его:
Уравнение вида $y' + P(x)y = Q(x)$, где $P(x)$ и $Q(x)$ – непрерывные на некотором промежутке функции, называется линейным дифференциальным уравнением _____ порядка.
Ответ: первого

Дисциплина «Физика»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) Кинетическая энергия
б) Сила

в) Ускорение
1) джоуль (Дж)
2) ньютон (Н)
3) метр на секунду в квадрате (м/с²)
Ответ: а1б2в3

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) Изотермический процесс
б) Изобарный процесс
в) Изохорный процесс
1) постоянство объема (V = const)
2) постоянство давления (p = const)
3) постоянство температуры (T = const)
Ответ: а3б2в1

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
а) Закон Кулона
б) Закон Ома для участка цепи
в) Сила Ампера
1) $F = I * B * L * \sin(\alpha)$
2) $F = k * q1 * q2 / r^2$
3) $I = U / R$
Ответ: а2б3в1

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов Установите правильную последовательность решения задачи по динамике с использованием законов Ньютона:
1. Записать второй закон Ньютона в векторной форме.
2. Выбрать инерциальную систему отсчета.
3. Спроецировать векторное уравнение на оси координат.
4. Изобразить все силы, действующие на тело.

Ответ: 2413

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов Установите правильную последовательность этапов измерения силы тока и напряжения в электрической цепи:
1. Собрать электрическую цепь, состоящую из источника тока, резистора и ключа.
2. Включить амперметр последовательно в цепь для измерения силы тока.
3. Подключить вольтметр параллельно резистору для измерения напряжения.
4. Замкнуть ключ и зафиксировать показания приборов.

Ответ: 1234

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов Установите правильную последовательность процессов, составляющих цикл идеального теплового двигателя (цикл Карно):
1. Адиабатное расширение газа.
2. Изотермическое сжатие газа.
3. Изотермическое расширение газа.
4. Адиабатное сжатие газа.

Ответ: 3124

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела: Какие из перечисленных физических величин являются векторными?

а) Масса
б) Скорость
в) Ускорение
г) Путь
д) Сила

Ответ: бвд

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела: От чего зависит электрическое сопротивление металлического проводника?

а) От силы тока в проводнике
б) От удельного сопротивления материала
в) От длины проводника
г) От приложенного напряжения
д) От площади поперечного сечения

Ответ: бвд

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела: Какие из перечисленных видов теплопередачи осуществляются без переноса вещества?

а) Теплопроводность
б) Конвекция
в) Излучение
г) Испарение
д) Нагревание

Ответ: ав

10. Прочитайте текст и дополните его: Мера инертности тела, характеризующая его сопротивление изменению скорости, называется _____.
Ответ: масса

11. Прочитайте текст и дополните его: Упорядоченное (направленное) движение свободных заряженных частиц называется _____.
Ответ: электрический ток

12. Прочитайте текст и дополните его: Физическая величина, характеризующая внутреннее состояние термодинамической системы и связанная с мерой беспорядка (хаотичности) системы, называется _____.
Ответ: энтропия

Дисциплина «Химия»

1. Прочитайте текст и установите соответствие между видом химической связи и примером вещества, в котором она реализуется. Запишите выбранные ответы без пробела:

а) Ионная связь
б) Ковалентная неполярная связь
в) Металлическая связь

г) Водородная связь
1) Хлорид калия
2) Азот
3) Медь
4) Вода (межмолекулярное взаимодействие)

Ответ: а1б2в3г4

2. Прочитайте текст и установите соответствие между единицей измерения и физической величиной в химической термодинамике. Запишите выбранные ответы без пробела:

а) Тепловой эффект реакции (энтальпия)
б) Энтропия системы
в) Давление
г) Количество вещества
1) Дж/моль
2) Дж/(моль·К)
3) Паскаль
4) Моль

Ответ: а1б2в3г4

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видом концентрации раствора и ее определением. Запишите выбранные ответы без пробела:

а) Массовая доля
б) Молярная концентрация
в) Молярная доля
г) Титр
1) Отношение массы растворенного вещества к общей массе раствора
2) Количество вещества растворенного вещества в единице объема раствора
3) Отношение количества вещества одного компонента к общему количеству веществ
4) Масса вещества в единице объема раствора

Ответ: а1б2в3г4

4. Прочитайте текст и установите последовательность действий при расчете массы осадка, выпавшего при смешивании двух растворов. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

1. Вычислить молярную массу образовавшегося осадка.
2. Записать сокращенное ионное и молекулярное уравнение реакции.
3. Рассчитать количество вещества прореагировавшего реагента.
4. Найти массу осадка, умножив количество вещества на молярную массу.
5. Определить, какое вещество взято в избытке, а какое в недостатке.

Ответ: 25314

5. Прочитайте текст и установите последовательность уменьшения атомного радиуса для следующих химических элементов, расположенных в одном периоде периодической системы. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

1. Натрий
2. Магний
3. Алюминий
4. Кремний
5. Фосфор

Ответ: 12345

6. Прочитайте текст и установите правильную последовательность заполнения электронами энергетических подуровней в атоме согласно принципу наименьшей энергии. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

1. 1s
2. 2s
3. 2p
4. 3s
5. 3p

Ответ: 12345

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

К факторам, влияющим на скорость гомогенной химической реакции, относятся:

а) Природа реагирующих веществ
б) Давление (для газообразных веществ)
в) Площадь поверхности соприкасающихся фаз
г) Температура
д) Концентрация реагирующих веществ

Ответ: абгд

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Признаками протекания окислительно-восстановительной реакции являются:

а) Изменение степеней окисления элементов
б) Выпадение осадка
в) Перенос электронов от восстановителя к окислителю
г) Изменение окраски раствора за счет образования комплексного иона
д) Процесс сопровождается выделением или поглощением тепла

Ответ: ав

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

К сильным электролитам при растворении в воде относятся:

а) Хлорид натрия
б) Уксусная кислота
в) Гидроксид калия
г) Сульфат бария
д) Азотная кислота

Ответ: авд

10. Прочитайте текст и дополните его: Раздел химии, изучающий тепловые эффекты химических процессов и их зависимость от условий протекания, называется _____.

Ответ: химическая термодинамика

11. Прочитайте текст и дополните его: Самопроизвольное разрушение металлов и сплавов под химическим воздействием окружающей среды называется _____.

Ответ: коррозия

12. Прочитайте текст и дополните его: Количество структурных единиц (атомов, молекул, ионов) в одном моле любого вещества равно _____.

Ответ: числу Авогадро

Дисциплина «Технология конструкционных материалов»

1. Прочитайте текст и установите соответствие между группой конструкционных материалов и примером их маркировки. Каждый элемент (*Группы конструкционных материалов*) соответствует только одному элементу (*Примеры маркировки*). Запишите выбранные ответы в виде последовательности цифр и букв без пробелов (например, 1Б2А3В).

Группы конструкционных материалов:

1. Конструкционные углеродистые стали
2. Цветные сплавы на основе меди
3. Быстрорежущие инструментальные стали

Примеры маркировки:

А. Латунь Л60, бронза БрАЖН10-4-4
Б. Быстрорежущая сталь Р6М5
В. Сталь 45, сталь 20
Г. Алюминиевый сплав Д16

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочитайте текст и установите соответствие между методом получения заготовки и его кратким технологическим описанием. Каждый элемент (*Методы получения заготовки*) соответствует только одному элементу (*Описание метода получения заготовки*). Запишите выбранные ответы в виде последовательности цифр и букв без пробелов.

Методы получения заготовки:

1. Литье в песчано-глинистые формы
2. Горячая объемная штамповка
3. Порошковая металлургия

Описание метода получения заготовки:

А. Формообразование заготовки путем пластического деформирования нагретого металла в закрытых штампах
Б. Получение деталей из металлических порошков путем прессования и последующего спекания
В. Заливка расплавленного металла в разовую форму из специальной формовочной смеси
Г. Обработка металла резанием с помощью режущего инструмента на металлорежущем станке

Ответ: 1В2А3Б

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видом неразъемного соединения и способом его получения. Каждый элемент (*Виды неразъемного соединения*) соответствует только одному элементу (*Способы получения неразъемного соединения*). Запишите выбранные ответы в виде последовательности цифр и букв без пробелов.

Виды неразъемного соединения:

1. Сварное соединение
2. Паяное соединение
3. Клеевое соединение

Способы получения неразъемного соединения:

А. Неразъемное соединение, получаемое за счет местного расплавления основного металла или его пластического деформирования
Б. Неразъемное соединение, выполняемое с помощью расплавленного припоя, смачивающего поверхности соединяемых деталей
В. Неразъемное соединение, образуемое за счет сил адгезии отвердевшего клеящего вещества

Г. Разъемное соединение, выполняемое с помощью резьбовых крепежных изделий (болтов, гаек)

Ответ: 1А2Б3В

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенный термин.

Способность конструкции изделия удовлетворять оптимальным условиям изготовления, сборки, ремонта и эксплуатации при заданных показателях качества и минимальных затратах называется _____ изделия.

Ответ: технологичностью

5. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенный термин.

Процесс нагрева стального изделия до определенной температуры, выдержки при этой температуре и последующего охлаждения с заданной скоростью для получения требуемой структуры и свойств называется _____ обработкой.

Ответ: термической

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенный термин.

Свойство металла или сплава изменять свою форму и размеры под действием внешних сил без разрушения и сохранять полученную форму после снятия нагрузки называется _____.

Ответ: пластичностью

7. Прочитайте текст и установите соответствие между видом механической обработки и его кратким описанием. Каждый элемент (*Виды механической обработки*) соответствует только одному элементу перечня (*Краткое описание вида механической обработки*). Запишите выбранные ответы в виде последовательности цифр и букв без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды механической обработки:

1. Точение
2. Фрезерование
3. Шлифование

Краткое описание вида механической обработки:

А. Вид обработки резанием, при котором режущий инструмент совершает вращательное движение, а заготовка – поступательное движение.

Б. Вид обработки резанием, при котором заготовка совершает вращательное движение, а резец – поступательное движение.

В. Вид чистовой и отделочной обработки резанием с помощью абразивного инструмента для получения высокой точности размеров и низкой шероховатости поверхности.

Ответ: 1Б2А3В

8. Прочитайте текст и установите соответствие между типом защитного покрытия и его основным функциональным назначением. Каждый элемент перечня (*Типы защитного покрытия*) соответствует только одному элементу перечня (*Основное функциональное назначение типа защитного покрытия*). Запишите выбранные ответы в виде последовательности цифр и букв без пробелов.

Типы защитного покрытия:

1. Износостойкие покрытия
2. Антикоррозионные покрытия
3. Декоративные покрытия

Основные функциональное назначение типа защитного покрытия

А. Покрытия, наносимые для повышения сопротивления поверхностных слоев детали разрушению при трении и абразивном износе.

Б. Покрытия, наносимые для защиты детали от химического и электрохимического разрушения в агрессивных рабочих средах.

В. Покрытия, наносимые для придания изделию эстетически привлекательного внешнего вида и товарных свойств.

Ответ: 1А2Б3В

9. Прочитайте текст и установите соответствие между понятием технологической подготовки производства и его определением. Каждый элемент перечня (*Элементы технологической подготовки производства*) соответствует только одному элементу перечня (*Элементы технологической подготовки производства*). Запишите выбранные ответы в виде последовательности цифр и букв без пробелов.

Элементы технологической подготовки производства:

1. Технологический процесс
2. Технологическая операция
3. Маршрут технологического процесса

Определение элемента технологической подготовки производства:

А. Часть технологического процесса, выполняемая непрерывно на одном рабочем месте над одной или несколькими заготовками.

Б. Совокупность действий по изменению и последующему определению состояния предмета производства.

В. Перечень операций технологического процесса с указанием применяемого оборудования без подробного описания переходов и установок.

Ответ: 1Б2А3В

10. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенный термин.

Способность металла или сочетания металлов образовывать при установленной технологии сварки соединение, отвечающее требованиям, обусловленным конструкцией и эксплуатацией изделия, называется …… металла.

Ответ: свариваемостью

11. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенный термин.

Совокупность свойств конструкции изделия, определяющих оптимальные условия его изготовления, сборки, ремонта и эксплуатации при заданных показателях качества и минимальных затратах, называется …… изделия.

Ответ: технологичностью

12. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенный термин.

Процесс выполнения производственных операций по заданному алгоритму без непосредственного участия человека, но под его контролем, называется ……. производства.

Ответ: автоматизацией

Дисциплина «Материаловедение»

1. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие два метода неразрушающего контроля качества материалов существуют?

А) Ультразвуковой (УЗК)

Б) Рентгеновский

В) Технический

Г) Входной

Ответ: АБ

2. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие два химических элемента содержит сталь:
1. Углерод
2. Железо
3. Азот
4. Медь

Ответ: АБ

3. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие процессы относятся к химико-термической обработке?
А) Цементация
Б) Азотирование
В) Закалка
Г) Отжиг

Ответ: АБ

4. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из перечисленных свойств характеризуют антифрикционные материалы?
А) Низкий коэффициент трения
Б) Высокая износостойкость
В) Высокая твёрдость
Г) Малая плотность

Ответ: АБ

5. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие дефекты могут возникнуть при неправильном нагреве под термообработку?
А) Перегрев и образование крупнозернистой структуры
Б) Пережог с оплавлением границ зёрен и окислением
В) Улучшение пластичности и снижение твёрдости
Г) Повышение ударной вязкости

Ответ: АБ

6. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие виды коррозии наиболее опасны для машиностроительных конструкций?
А) Межкристаллитная коррозия, разрушающая по границам зёрен
Б) Точечная коррозия с глубокими локальными поражениями
В) Равномерная коррозия по всей поверхности
Г) Изменение цвета поверхности без потери массы

Ответ: АБ

7. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие способы применяют для повышения износостойкости поверхностей деталей?
А) Цементация, азотирование и нитроцементация
Б) Наплавка износостойких сплавов и напыление покрытий
В) Окраска эмалью в несколько слоёв

Г) Полировка до минимального Ra без упрочнения
Ответ: АБ

8. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой главный химический элемент контролируют в сталях?
Ответ: углерод

9. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой процесс применяют для повышения твёрдости поверхностного слоя стали?
Ответ: цементация

10.Прочитайте текст и дополните его:
Способность металла противостоять ударным нагрузкам — это _____
Ответ: вязкость

Дисциплина «Теоретическая механика»

1. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Какие аксиомы относятся к исходным положениям статики абсолютно твердого тела?
а) Аксиома о двух равных, противоположно направленных и находящихся на одной прямой силах
б) Закон сохранения механической энергии изолированной системы
в) Аксиома о параллелограмме сил
г) Закон независимости действия сил (принцип суперпозиции)
Ответ: ав

2. Прочитайте текст и закончите фразу:
Система сил, линии действия которых пересекаются в одной точке, называется _____.
Ответ: сходящейся

3. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Расположите механические связи в порядке возрастания количества реакций (от 1 до 3), возникающих в их трехмерных моделированиях:
1 Гладкая плоскость
2 Цилиндрический шарнир (подшипник)
3 Жесткая заделка (опора)
4 Невесомый стержень с шарнирами на концах
Ответ: 4123

4. Прочитайте текст и закончите фразу:
Две равные по модулю, параллельные и направленные в противоположные стороны силы, действующие на твердое тело, называются _____.
Ответ: парой сил

5. Прочитайте текст и закончите фраз:
При вычислении координат центра тяжести неоднородного тела его разбивают на элементарные части, масса которых пропорциональна их _____.
Ответ: объемам

6. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Какие кинематические величины полностью и однозначно характеризуют вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси?

а) Линейная скорость центра масс системы
б) Угловая скорость и угловое ускорение
в) Главный вектор внешних активных сил
г) Угол поворота как функция времени

Ответ: бг

7. Прочитайте текст и закончите фразу:
При плоском движении твердого тела точка, скорость которой в данный момент времени равна нулю, называется мгновенным центром _____.
Ответ: скоростей

Дисциплина «Сопротивление материалов»

1. Прочитайте текст и закончите фразу:
Свойство материала восстанавливать свою первоначальную форму и размеры после снятия внешних нагрузок называется _____.
Ответ: упругостью

2. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Расположите внутренние силовые факторы, возникающие в поперечном сечении бруса, в порядке увеличения количества удерживаемых ими связей (от простых деформаций к сложным):

1 Изгибающий момент (возникает при чистом изгибе)
2 Продольная сила (возникает при простом растяжении или сжатии)
3 Полный набор из шести силовых факторов (при произвольном пространственном нагружении)
4 Сочетание изгибающего момента и поперечной силы (при поперечном изгибе)

Ответ: 2143

3. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Какие геометрические характеристики плоских сечений используются для расчета стержней на прочность при изгибе и кручении?

а) Коэффициент температурного расширения материала
б) Осевой момент инерции сечения
в) Полярный момент инерции сечения
г) Радиус кривизны продольной оси бруса

Ответ: бв

4. Прочитайте текст и закончите фразу:
Мера интенсивности внутренних сил, распределенных по сечению тела, проходящему через данную точку, называется _____.
Ответ: напряжением

5. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Какие виды деформаций бруса вызывают появление исключительно касательных напряжений в его поперечных сечениях?
а) Чистый сдвиг
б) Осевое сжатие
в) Чистое кручение
г) Чистый изгиб
Ответ: ав

6. Прочитайте текст и закончите фразу:
Закон, устанавливающий прямую пропорциональную зависимость между напряжениями и деформациями в пределах упругости, называется законом _____.
Ответ: Гука

7. Прочитайте текст и закончите фразу:
Свойство конструкции сопротивляться изменению своей геометрической формы под действием внешних нагрузок называется _____.
Ответ: жесткостью

Дисциплина «Гидравлика»

1. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Каковы основные свойства идеальной жидкости в гидравлике?
а) Абсолютная несжимаемость
б) Высокая температурная вязкость
в) Полное отсутствие трения
г) Значительное температурное расширение
Ответ: ав

2. Прочитайте текст и закончите фразу:
Гидростатическое давление в любой точке покоящейся жидкости зависит от плотности рабочей среды и _____.
Ответ: глубины погружения точки

3. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Расположите элементы объемного гидропривода в порядке направления движения рабочей жидкости от источника энергии к исполнительному органу:
1 Распределитель
2 Гидроцилиндр
3 Гидронасос
4 Фильтр всасывающий
Ответ: 4312

4. Прочитайте текст и закончите фразу:
Режим движения жидкости, характеризующийся упорядоченным слоистым течением без перемешивания частиц, называется _____.
Ответ: ламинарный

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Укажите правильный порядок этапов кавитационного процесса в гидросистемах:
1 Местное падение давления в потоке ниже давления насыщенных паров
2 Разрушение (схлопывание) пузырьков в зоне повышенного давления
3 Образование микроскопических пузырьков пара и газа
4 Возникновение гидравлических микроударов и эрозия металла
Ответ: 1324

6. Прочитайте текст и закончите фразу:
Гидравлические потери по длине трубопровода напрямую зависят от длины трубы, скорости потока и _____.
Ответ: коэффициента гидравлического трения

7. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите последовательность зон гидродинамического трения в круглых трубах по мере роста числа Рейнольдса:
1 Зона развитого турбулентного течения (квадратичная)
2 Зона ламинарного течения
3 Зона доквадратичного турбулентного течения
4 Переходная зона (критическая)
Ответ: 2431

Дисциплина «Теория механизмов и машин»

1. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Какими свойствами обладает кинематическая пара в теории механизмов и машин?
а) Подвижное соединение двух соприкасающихся звеньев
б) Неподвижное жесткое соединение деталей
в) Ограничивает относительные движения звеньев
г) Состоит исключительно из трех и более деталей
Ответ: ав

2. Прочитайте текст и закончите фразу:
Число степеней свободы плоского механизма определяется по формуле _____.
Ответ: Чебышева

3. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Какие звенья обязательно присутствуют в рычажном механизме?
а) Стойка
б) Кулачок
в) Входное звено
г) Зубчатое колесо
Ответ: ав

4. Прочитайте текст и закончите фразу:
Участок кулачка, на котором радиус-вектор профиля увеличивается, называется профилем удаления или участком _____.

Ответ: подъема

5. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Какие параметры относятся к геометрическим характеристикам эвольвентного зубчатого зацепления?
а) Модуль зацепления
б) Угловая скорость шестерни
в) Шаг по делительной окружности
г) Коэффициент полезного действия
Ответ: ав

6. Прочитайте текст и закончите фразу:
Расстояние между одноименными профилями двух соседних зубьев, измеренное по дуге делительной окружности, называется _____.
Ответ: окружным шагом

7. Прочитайте текст и закончите фразу:
Для сглаживания периодических колебаний угловой скорости вала в машинах устанавливают …….
Ответ: маховик

Дисциплина «Электротехника и электроника»

1. Прочитайте текст, выберете все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов
Электрическая цепь это:
1) набор электрических элементов, соединённых параллельно в единую цепь
2) схема, содержащая элементы для преобразования электрической энергии
3) набор электрических элементов, соединенных последовательно в единую цепь
4) совокупность пассивных элементов, предназначенных для усиления сигнала
Ответ: 13

2. Прочитайте текст, выберете все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов
Что такое период синусоидального или логического сигнала:
1) отношение скважности импульса к амплитуде сигнала
2) полное колебание в единицу времени
3) отношение длительности импульса к его паузе
4) сумма длительности импульса и его паузы
Ответ: 24

3. Прочитайте текст, выберете все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов
Что такое частота синусоидального или логического сигнала:
1) число полных колебаний сигнала за секунду
2) число полных периодов за секунду
3) число полных колебаний за единицу времени
4) число импульсов за период
Ответ: 12

4. Прочитайте текст, выберете все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов

Понятие вольтамперной характеристики (ВАХ) электрической цепи:

1) характеристика, описывающая зависимость напряжения от тока в цепи
2) график зависимости напряжения от тока в исследуемой цепи
3) функция, описывающая вебер амперную характеристику генератора
4) зависимость вебер амперной характеристики индуктивной катушки

Ответ: 12

5. Прочитайте текст, выберете все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов

ЭДС в электрической цепи это:

1) электродвижущая сила
2) источник питания в любой электрической схеме
3) электронный датчик силы
4) электрический диод селеновый

Ответ: 12

6. Прочитайте текст, выберете все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов

Свойства активного четырехполюсника:

1) коэффициент К передачи активного четырехполюсника часто больше единицы
2) в четырехполюснике сопротивление выходное меньше входного RВЫХ < RВХ
3) коэффициент К передачи активного четырехполюсника чаще меньше единицы
4) коэффициент ***K*** передачи активного четырехполюсника всегда равен единице

Ответ: 12

7. Прочитайте текст, выберете все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов

Свойство диэлектрического материала:

1) материал обладает удельным сопротивлением ρ > 1012 (Ом*мм2/м)
2) обладает высокими изоляционными свойствами
3) материал с удельным сопротивлением ρ < 106 (Ом*мм2/м)
4) материал с удельным сопротивлением $\boldsymbol{\rho} > 10^{-6}$ (Ом*мм^2/м)

Ответ: 12

8. Прочитайте текст, выберете все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов

Одно из свойств полупроводникового ***p-n*** перехода при его работе:

1) наличие дифференциального сопротивления в p-n переходе
2) при воздействии магнитного поля - сопротивление в p-n переходе изменяется
3) наличие свободных электронов и дырок в p-n переходе
4) отсутствие свободных электронов и дырок в ***p-n*** переходе

Ответ: 12

9. Прочитайте текст, выберете все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов

Рабочие параметры полупроводникового стабилитрона:

1) при «зенеровском» пробое способен поддерживать ток опорный IОП
2) при «зенеровском» пробое способен поддерживать напряжения опорное UОП
3) при включении выполняется стабилизация тока в аноде IАНОДА
4) при включении полупроводника выполняется стабилизация напряжения на катоде $\boldsymbol{U_{КАТ}}$

Ответ: 12

10. Прочитайте текст, выберете все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов

Назначение и свойство схемы выпрямителя:

1) формирование постоянного напряжения в нагрузке
2) получение постоянного напряжения или тока в нагрузке
3) формирование постоянного тока в нагрузке
4) получение постоянной длительности сигнала в нагрузке

Ответ: 12

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность»

1. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какова основная цель применения основных закономерностей при изготовлении машиностроительных изделий в рамках компетенции?

1. Достижение требуемого качества изделий
2. Увеличение материалоемкости и веса продукции
3. Выпуск заданного количества изделий при наименьших затратах труда
4. Максимальное увеличение доли ручного труда на производстве
5. Игнорирование законов естественных наук ради скорости выпуска

Ответ: 13

2. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Как основные закономерности конструирования и проектирования влияют на производство изделий машиностроения?

1. Они влияют исключительно на стратегию маркетинга и продаж товара
2. Они полностью исключают необходимость в инженерных расчетах
3. Они оказывают непосредственное влияние на качественные показатели изделия
4. Они никак не связаны с итоговой себестоимостью производства
5. Они определяют уровень производственных затрат

Ответ: 35

3. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие два фактора наиболее прямо влияют на качество машиностроительного изделия?

1. Скорость сборки
2. Соответствие материала техническим требованиям
3. Температура в помещении без учёта технологического процесса
4. Правильность расчётов нагрузки и допусков
5. Цвет упаковки

Ответ: 24

4. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие положения верно описывают методы снижения производственных затрат?

1. Увеличение брака для увеличения загрузки смен
2. Снижение требований к материалам ниже технических норм
3. Оптимизация технологического процесса и переход на автоматизацию

4. Применение модульного проектирования и взаимозаменяемых узлов
5. Увеличение числа ручных операций без обоснования

Ответ: 34

5. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какими навыками конструирования должен владеть инженер?

1. Умение проводить расчёты технологических затрат и себестоимости
2. Навык слепого копирования чужих чертежей без проверки требований
3. Привычка игнорировать допуски и посадки
4. Отсутствие навыков анализа причины брака
5. Владение приёмами конструирования с учётом технологичности и экономичности

Ответ: 15

Дисциплина «Экономика отрасли»

1. Прочитайте текст и установите соответствие между типами производственной структуры предприятия и их характеристиками. Запишите выбранные ответы без пробела.

Производственные структуры предприятия:

а) Технологическая структура

б) Предметная структура

в) Предметно-групповая структура

Характеристики производственных структур предприятия:

1 Подразделения специализируются на изготовлении определенного вида готовой продукции или ее узлов, оснащены разнородным оборудованием.

2 Подразделения специализируются на выполнении однородных технологических операций, оснащены однотипным оборудованием.

3 Создаются производственные ячейки (группы) для изготовления группы деталей, сходных по конструкции и технологии, с размещением разнородного оборудования по ходу технологического процесса.

4 Предприятия делятся исключительно по признаку географического расположения цехов.

Ответ: а2б1в3

2. Прочитайте текст и установите соответствие между видами движения предметов труда в производственном процессе и их экономическими особенностями. Запишите ответы без пробела.

Виды движения предметов труда в производственном процессе:

а) Последовательный вид движения

б) Параллельный вид движения

в) Параллельно-последовательный вид движения

Экономические особенности видов движения предметов труда в производственном процессе:

1 Детали передаются на следующую операцию поштучно или транспортными партиями по мере готовности, что обеспечивает минимальный производственный цикл без простоев.

2 Каждая деталь или партия деталей передается на следующую операцию только после полного завершения обработки всей партии на предыдущей операции.

3 Сочетает элементы параллельного и последовательного видов: детали передаются партиями, но последующие операции выполняются с опережением или перекрытием, сокращая время цикла по сравнению с последовательным.

Ответ: а2б1в3

3. Прочитайте текст и установите логическую последовательность этапов организации производства нового вида продукции на действующем машиностроительном предприятии. Цифры запишите без пробелов.

1 Расчет производственного цикла и выбор вида движения предметов труда.
2 Генерирование инновационной идеи и предварительная оценка инновационного потенциала.
3 Проектирование производственной структуры и расчет производственной мощности.
4 Разработка бизнес-плана и технико-экономическое обоснование (ТЭО) эффективности.
5 Нормирование труда, расчет себестоимости и запуск производства.

Ответ 24315

4. Прочитайте текст и дополните его:

Время, в течение которого партия деталей проходит все технологические операции от начала до конца производственного процесса, называется _____ циклом.

Ответ: производственным

5. Прочитайте текст. Установите соответствие между показателями эффективности использования основных фондов и их экономическим смыслом. Каждый элемент (*Экономический смысл показателей эффективности использования основных фондов*) используется только один раз. Запишите ответы без пробелов.

Показатели эффективности использования основных фондов

1) Фондоотдача
2) Фондоемкость
3) Фондовооруженность

Экономический смысл показателей эффективности использования основных фондов

а) Показывает, сколько рублей основных фондов приходится на 1 рубль произведенной продукции
б) Показывает, сколько рублей продукции приходится на 1 рубль основных фондов
в) Показывает стоимость основных фондов, приходящуюся на одного работника
г) Показывает отношение прибыли к стоимости основных фондов
д) Показывает степень износа основных фондов

Ответ 1б2а3в

Дисциплина «Теория автоматического управления»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

А) Датчик
Б) Регулятор
В) Исполнительное устройство

1. Формирует управляющее воздействие по заданному алгоритму
2. Измеряет контролируемую величину и преобразует ее в сигнал
3. Непосредственно воздействует на объект управления, изменяя его состояние

Ответ: А2Б1В3

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

А) Пропорциональное звено
Б) Интегрирующее звено
В) Дифференцирующее звено

1. Выходная величина пропорциональна интегралу от входного сигнала
2. Выходная величина пропорциональна скорости изменения входного сигнала
3. Выходная величина пропорциональна входному сигналу в каждый момент времени

Ответ: А3Б1В2

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

А) П-регулятор
Б) ПИ-регулятор
В) ПИД-регулятор

1. Устраняет статическую ошибку за счет интегрирующей составляющей
2. Уменьшает динамическую ошибку и повышает быстродействие за счет дифференцирующей составляющей
3. Обеспечивает быстрое реагирование на рассогласование, но имеет статическую ошибку

Ответ: А3Б1 В2

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите правильную последовательность прохождения сигнала в типовой замкнутой системе автоматического управления:

1. Датчик обратной связи
2. Сумматор (устройство сравнения)
3. Регулятор
4. Исполнительный механизм
5. Объект управления

Ответ: 23451

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите последовательность действий при анализе устойчивости САУ по критерию Гурвица:

1. Проверить условие положительности всех определителей и коэффициентов
2. Составить характеристическое уравнение системы
3. Выписать коэффициенты уравнения в порядке убывания степеней
4. Составить главные диагональные определители Гурвица

Ответ: 2341

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите этапы математического моделирования системы автоматического управления:

1. Анализ модели и расчет характеристик
2. Формулировка цели моделирования
3. Построение математического описания (уравнений)

Ответ: 231

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела: Укажите верные утверждения относительно систем автоматического управления:

а) Разомкнутая САУ не имеет цепи обратной связи
б) Замкнутая САУ контролирует выходную величину и сравнивает ее с заданной
в) В разомкнутой САУ управляющее воздействие зависит от возмущающих воздействий
г) Замкнутая САУ обладает большей точностью по сравнению с разомкнутой

Ответ: абг

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Выберите типовые входные воздействия, которые используются для анализа динамических свойств звеньев и систем автоматического управления:
а) Единичная ступенчатая функция
б) Дельта-функция (единичный импульс)
в) Гармонический сигнал
г) Логарифмическая функция
Ответ: абв

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Выберите условия, при которых линейная система автоматического управления является устойчивой:
а) Все определители Гурвица строго положительны
б) Амплитудно-частотная характеристика имеет бесконечный резонансный пик
в) Все коэффициенты характеристического уравнения положительны
Ответ: ав

10. Прочитайте текст и дополните его.
Отношение образа выходной величины к образу входной величины при нулевых начальных условиях называется …… функцией.
Ответ: передаточной

11. Прочитайте текст и дополните его.
Система автоматического управления, в которой управляющее воздействие формируется без учета влияния на объект управления возмущающих воздействий и контроля выходной величины, называется …… САУ. Ответ: разомкнутой

12. Прочитайте текст и дополните его.
Свойство системы возвращаться в состояние установившегося равновесия после прекращения внешнего возмущающего воздействия называется ……. системы.
Ответ: устойчивостью

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Как стандартизация и унификация деталей влияют на производственные затраты и трудоемкость при изготовлении машиностроительных изделий?
1) Увеличивают затраты из-за необходимости закупки дорогостоящего специализированного оборудования для каждой детали.
2) Уменьшают трудоемкость изготовления благодаря возможности использования типовых технологических процессов.
3) Снижают затраты за счет сокращения номенклатуры применяемых материалов, инструментов и оснастки.
4) Приводят к росту брака, так как стандартизированные детали не требуют точной подгонки и контроля.
Ответ: 23

2. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Как применение метрологических средств (обеспечение точности измерений) влияет на качественные показатели и себестоимость продукции?

1) Позволяет своевременно выявлять отклонения в процессе обработки, снижая затраты на исправление брака.

2) Исключает необходимость проведения конструкторских и проектных расчетов изделий машиностроения.

3) Обеспечивает стабильность заданных качественных показателей изделия в установленных стандартами допусках.

4) Гарантированно увеличивает себестоимость продукции на этапе механической обработки без влияния на её качество.

Ответ: 13

3. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Как выбор допусков и посадок (на основе стандартов) влияет на качество изделий и затраты общественного труда?

1) Чем шире назначен допуск на размер, тем выше качество сопряжения деталей и долговечность машины.

2) Назначение допусков и посадок никак не связано с затратами труда и качественными показателями изделия.

3) Слишком жесткие допуски увеличивают производственные затраты и трудоемкость механической обработки деталей.

4) Рационально назначенные допуски обеспечивают требуемое качество сопряжений при минимальных затратах труда.

Ответ: 34

4. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Как сертификация машиностроительной продукции влияет на её качественные показатели и экономику предприятия?

1) Официально подтверждает заданные качественные показатели, повышая конкурентоспособность и объем продаж.

2) Сертификация отменяет необходимость соблюдения требований государственных стандартов (ГОСТ) на этапе производства.

3) Сертификация напрямую увеличивает затраты на физическое изготовление детали за счет изменения её геометрических параметров.

4) Стимулирует производителя внедрять системы менеджмента качества для снижения рисков и затрат на брак.

Ответ: 14

5. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Как принцип взаимозаменяемости, обеспечиваемый стандартизацией, влияет на затраты при изготовлении и эксплуатации машин?

1) Упрощает процесс сборки узлов и машин, устраняя необходимость в ручной слесарной подгонке деталей.

2) Снижает затраты на техническое обслуживание и ремонт за счет быстрой замены вышедших из строя узлов.

3) Требует индивидуального изготовления каждой детали под конкретное изделие, что увеличивает затраты труда.
4) Приводит к снижению качества изделий, так как детали изготавливаются без учета их точных размеров.

Ответ: 12

6. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Как стандартизация влияет на производственные затраты при изготовлении изделий?
Ответ: Снижает затраты

7. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Как применение стандартов на этапе конструирования влияет на качественные показатели изделия?
Ответ: Повышает качество

8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Какое свойство деталей, обеспечиваемое стандартизацией, позволяет существенно снизить затраты на сборку и ремонт машин?
Ответ: Взаимозаменяемость.

9. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Какая наука обеспечивает точность измерений, необходимую для контроля и подтверждения качественных показателей изделия?
Ответ: Метрология.

10. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Какая процедура официально подтверждает, что изготовленное изделие соответствует требуемым качественным показателям и стандартам?
Ответ: Сертификация.

Дисциплина «Математическое моделирование в машиностроении»

1. Прочитайте текст и установите соответствие между источником погрешности и его принадлежностью к группе погрешностей математической модели. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр (например, А1Б2В3):

Соотнесите источник погрешности с видом погрешности:

Источник погрешности

А) Упрощение физической модели процесса резания (неучет вибраций)
Б) Замена бесконечного ряда конечной суммой при вычислениях
В) Округление значения π до 3,14 при расчетах

Вид погрешности

1) Неустранимая погрешность
2) Погрешность округления
3) Погрешность численного метода

Ответ: А1Б3В2

2. Прочитайте текст и установите правильную последовательность этапов построения регрессионной модели по экспериментальным данным. Запишите цифры в правильном порядке без пробелов и запятых:

Установите последовательность этапов регрессионного анализа при обработке экспериментальных данных:

1. Расчет коэффициентов уравнения регрессии.
2. Проверка адекватности полученной модели
3. Сбор экспериментальных данных (пары значений «фактор — отклик»).
4. Выбор вида уравнения регрессии (линейная, степенная, полиномиальная).

Ответ: 3412

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы без пробелов и запятых:

Какие из перечисленных характеристик используются для оценки качества регрессионной модели (математической модели, построенной по экспериментальным данным)?

А) Коэффициент детерминации R^2
Б) Среднеквадратическое отклонение остатков
В) Математическое ожидание факторного признака
Г) Медиана выборки

Ответ: АБ

4. Прочитайте текст и дополните его, записав пропущенное слово или словосочетание:

Метод построения регрессионной модели, при котором сумма квадратов отклонений расчетных значений от экспериментальных минимальна, называется …….

Ответ: метод наименьших квадратов (или МНК)

5. Прочитайте текст и запишите полученное число, с указанием %:

При расчете массы детали (m) используются три независимых размера: длина L=100±2 мм, ширина W=50±1 мм, высота H=20±0,5 мм. Масса пропорциональна объему: $m \propto L \cdot W \cdot H$. Определите максимальную относительную погрешность расчета массы (в процентах), если погрешности суммируются линейно (по наихудшему сценарию).

Ответ: 6,5%

6. Прочитайте вопрос и запишите короткий ответ (одно-два слова):

Как называется доля дисперсии результативного признака, которую объясняет построенная регрессионная модель?

Ответ: детерминация (или коэффициент детерминации)

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы без пробелов и запятых:

Какие утверждения об имитационном моделировании (методе Монте-Карло) применительно к размерному анализу в машиностроении являются верными?

А) Для каждого звена размерной цепи задаётся закон распределения случайных отклонений
Б) Расчёт выполняется однократно для средних значений всех размеров
В) Моделирование включает многократный розыгрыш случайных значений звеньев цепи
Г) Результатом является точечное детерминированное значение, а не распределение
Д) Имитационное моделирование позволяет оценить вероятность попадания замыкающего звена в заданный допуск

Ответ: АВД

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы без пробелов и запятых:

Какие утверждения о численных методах решения задач теории поля (например, теплопроводности) являются верными?

А) Метод конечных элементов (МКЭ) основан на разбиении области на малые элементы
Б) Метод конечных разностей (МКР) заменяет производные конечно-разностными отношениями

В) Начальные условия задаются на границах расчётной области
Г) Граничные условия описывают состояние объекта в начальный момент времени
Д) В программном комплексе ELCUT для расчёта теплопередачи используется метод конечных элементов
Ответ: АБД

Дисциплина «Оптимальное проектирование в машиностроении»

1. Установите соответствие между понятием теории оптимального проектирования и его определением. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр (например, А1Б2В3):
Соотнесите источник погрешности с видом погрешности:
Понятие
А) Проектные параметры
Б) Критерий оптимальности
В) Условия ограничения
Определение
1) Величина, подлежащая минимизации или максимизации
2) Равенства или неравенства, которым должно удовлетворять решение
3) Независимые переменные, определяющие конструкцию или технологический процесс
Ответ: А3Б1В2

2. Установите правильную последовательность этапов решения задачи оптимального проектирования. Запишите цифры в правильном порядке без пробелов и запятых
1. Анализ полученного решения и его проверка.
2. Выбор метода оптимизации.
3. Построение математической модели (проектные параметры, критерий, ограничения).
4. Выполнение оптимизационного расчёта.

Ответ: 3241

3. Выберите все верные варианты. Запишите буквы без пробелов.
Какие методы используются для безусловной оптимизации (когда нет ограничений)?
А) Метод перебора
Б) Метод покоординатного спуска
В) Симплекс-метод
Г) Метод наискорейшего спуска
Ответ: АБГ

4. Дайте короткий ответ (1-2 слова).
Как называется оптимизация, которая ищет наилучшую форму детали при заданных нагрузках (убирает лишний материал)?
Ответ: топологическая оптимизация

5. Выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы без пробелов и запятых.
При оптимальном проектировании сварной группы (задача условной оптимизации) необходимо учитывать различные ограничения. Какие из перечисленных условий относятся к типичным ограничениям для такой конструкции?
А) Ограничение по прочности (напряжения не должны превышать допустимые)
Б) Ограничение по геометрическим размерам (например, минимальная толщина шва)
В) Стоимость материала должна быть максимальной
Г) Ограничение по жёсткости (прогиб не более заданного)

Д) Режим резания должен быть максимальным
Ответ: АБГ

6. Вставьте пропущенное слово.
Задача оптимизации, в которой на проектные параметры накладываются ограничения (равенства или неравенства), называется задачей …… оптимизации.
Ответ: условной

7. Дайте короткий ответ (одно-два слова).
Как называется условие, которое требует, чтобы расчётные напряжения в детали не превышали допустимых значений?
Ответ**:** условие прочности (или ограничение по прочности)

Дисциплина «Математическая обработка результатов экспериментов, прогнозирование и управление»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных методов относятся к математическим методам анализа влияния технологических факторов на качественные показатели изделий машиностроения?

1. Корреляционный синтез
2. Корреляционный анализ
3. Дисперсионный синтез
4. Дисперсионный анализ
5. Вариационный анализ

Ответ: 24

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных задач входят в классификацию задач анализа данных при экспериментальных исследованиях технологических процессов?

1. Планирование производства
2. Планирование эксперимента
3. Проверка допусков
4. Проверка оборудования
5. Проверка гипотез

Ответ: 25

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных этапов являются основными стадиями вычислительного эксперимента при моделировании технологических процессов?

1. Построение математической модели
2. Построение физической модели
3. Анализ результатов измерения
4. Построение геометрической модели
5. Анализ результатов расчета

Ответ: 15

4. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово):
Метод подбора эмпирических формул по данным опыта, минимизирующий сумму квадратов отклонений, называется методом наименьших ...
Ответ: квадратов

5. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Как называется процесс замены сложной функции более простой функцией, принимающей те же значения в заданных точках?
Ответ: аппроксимация

6. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово):
Раздел математической статистики, изучающий выбор условий проведения опытов для получения достоверных данных с минимальными затратами, называется планированием ...
Ответ: эксперимента

7. Ответьте на вопрос (одним словом):
Как называется вид эксперимента, в котором варьируются все факторы одновременно, а не по одному?
Ответ: факторный

8. Прочитайте текст и установите соответствие между методом математической обработки и его назначением при анализе данных в машиностроении. Запишите выбранные ответы в формате, например, А1Б2В3Г4:

Методы математической обработки:

А) Дисперсионный анализ
Б) Корреляционный анализ
В) Регрессионный анализ
Г) Факторный анализ

Назначение метода математической обработки при анализе данных:

1. Оценка влияния нескольких факторов на результат
2. Проверка значимости различий между выборками
3. Установление тесноты связи между переменными
4. Построение математической модели зависимости

Ответ: А2Б3В4Г1

9. Прочитайте текст и установите соответствие между этапом обработки экспериментальных данных и выполняемым действием. Запишите выбранные ответы в формате, например, А1Б2В3Г4:

Этапы обработки экспериментальных данных:

А) Планирование эксперимента
Б) Проведение опыта
В) Статистическая обработка
Г) Интерпретация результатов

Выполняемое действие при этапе обработке экспериментальных данных:

1. Сбор первичных данных об изделии
2. Определение условий и объема испытаний
3. Выявление физического смысла полученных зависимостей
4. Расчет параметров математической модели

Ответ: А2Б1В4Г3

10. Прочитайте текст и установите соответствие между качественным показателем изделия и критерием его оценки. Запишите выбранные ответы в формате, например, А1Б2В3Г4:

Качественные показатели изделия:

А) Надежность
Б) Технологичность
В) Эргономичность
Г) Экономичность

Критерии оценки качественных показателей изделия:

1. Удобство обслуживания и управления оператором
2. Приспособленность к эффективному изготовлению
3. Сохранение эксплуатационных свойств во времени
4. Минимизация затрат на производство и эксплуатацию

Ответ: А3Б2В1Г4

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие виды припусков различают в технологии машиностроения?

А) Операционный
Б) Межоперационный
Г) Годовой
Д) Сменный

Ответ: АБ

2. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие методы получения заготовок относятся к литейным?

А) Литье в песчаные формы
Б) Литье под давлением
Г) Горячая штамповка
Д) Холодная вытяжка

Ответ: АБ

3. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие факторы определяют себестоимость машиностроительного изделия?

А) Затраты на материалы
Б) Затраты на оплату труда
В) Рыночная цена
Г) Цена конкурентов

Ответ: АБ

4. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие методы обработки относятся к методам поверхностного пластического деформирования?

А) Дорнование
Б) Обкатывание
В) Резка

Г) Точение
Ответ: АБ

5. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется часть производства, связанная с изготовлением заготовок?
Ответ: з

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется размер, полученный в результате измерения готовой детали?
Ответ: действительный

7. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется единица измерения шероховатости поверхности?
Ответ: микрометр

8. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называют металлическую заготовку, полученную путём ковки или горячей штамповки?
Ответ: поковка

9. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется приспособление для закрепления заготовки в токарном или сверлильном станках?
Ответ: патрон

10. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называют опытного специалиста, который помогает новичку осваивать профессию и делиться знаниями?
Ответ: наставник

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Факторы, влияющие на качество машиностроительных изделий при минимальных затратах, включают:
а) оптимизацию технологических процессов
б) увеличение количества отходов
в) рациональное использование ресурсов
г) расширение производственных площадей
Ответ: ав

2. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Принципы эффективного производства предусматривают:
а) максимизацию производственных мощностей
б) минимизацию издержек
в) увеличение складских запасов
г) оптимизацию производственных процессов
Ответ: бг

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Методы обеспечения заданного количества продукции содержат:
а) планирование производственных мощностей
б) увеличение числа смен
в) совершенствование технологий
г) расширение цехов
Ответ: ав

4. Прочитайте текст и дополните его:
Количественная характеристика затрат труда, необходимого для изготовления единицы продукции при заданных организационно-технических условиях — это…….
Ответ: трудоёмкость

5. Прочитайте текст и дополните его:
Показатель, отражающий объём выпуска продукции в единицу времени на участке, линии или по операции — это…….
Ответ: производительность

6. Прочитайте текст и дополните его:
Степень соответствия фактических параметров изделия (размеров, формы, шероховатости, свойств) требованиям конструкторской документации — это……..
Ответ: качество

Осваиваемая компетенция: ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-6.1. Знать: виды современных информационных технологий, для решения задач в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства, принципы работы современных информационных технологий, современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, информационных технологий и пути их применения в профессиональной деятельности, программные средства в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства

ОПК-6.2. Уметь: использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-6.3. Владеть: современными информационными технологиями при решении задач профессиональной деятельности

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Информатика (1-2 семестры)
Информационные технологии и программирование (3-4 семестры)
Методы компьютерного конструирования (3 семестр)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)

Дисциплина «Информатика»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных единиц измерения являются **стандартными единицами объема информации** в двоичной системе (основанных на степени 2), используемыми в вычислительной технике?

1. Килобайт (КБ), равный 2^{10} байт
2. Килобит (кбит), равный 1000 бит
3. Мегабайт (МБ), равный 2^{20} байт
4. Гигагерц (ГГц), характеризующий тактовую частоту
5. Децибел (дБ), измеряющий уровень сигнала

Ответ**:** 13

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие классы прикладного программного обеспечения относятся к **системам автоматизированного проектирования (САПР/CAD)**, используемым инженерами-конструкторами машиностроения?

1. Компас-3D
2. Microsoft Excel
3. ADEM
4. Adobe Photoshop
5. 1С: Предприятие

Ответ**:** 13

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы (их ровно 2), запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных технологий относятся к **современным тенденциям развития Industry 4.0 (Индустрии 4.0)** в машиностроении, основанным на сборе и обработке больших данных?

1. Интернет вещей (IoT) для мониторинга состояния оборудования
2. Перфокарты для ввода управляющих программ
3. Цифровые двойники (Digital Twins) производственных процессов
4. Локальные бумажные журналы учета простоев
5. Мейнфреймы 1970-х годов выпуска

Ответ**:** 13

4. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Упрощенное представление реального объекта, процесса или явления, сохраняющее его существенные свойства и отбрасывающее несущественные детали, необходимое для исследования и проектирования в САПР – это .....
Ответ**:** модель

5. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Раздел математики и информатики, изучающий логические операции над высказываниями, которые могут принимать только два значения (истина или ложь), и лежащий в основе работы процессоров и схем автоматики – это …… логики
Ответ: алгебра

6. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Конечная последовательность точных и понятных инструкций, описывающая порядок действий исполнителя (например, станка с ЧПУ или программы) для решения поставленной задачи – это .....
Ответ**:** алгоритм

7. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Именованная область данных на внешнем носителе информации (жестком диске, флеш-накопителе), имеющая определенную структуру и расширение, является основной единицей хранения информации в компьютере – это .....
Ответ**:** файл

8. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Совокупность средств и методов, обеспечивающих взаимодействие пользователя с программным обеспечением (ПО) (например, через окна, кнопки, меню), целью которого является удобство и простота управления ПО – это пользовательский .....
Ответ**:** интерфейс

9. Прочитайте текст и установите соответствие между этапом жизненного цикла программного обеспечения и его описанием. Запишите ответ в формате *А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А2Б4В1*:

Этапы:

А. Проектирование архитектуры и алгоритмов системы

Б. Написание исходного кода программы на языке программирования
В. Исправление ошибок и адаптация системы после ее внедрения в эксплуатацию.

*Описания***:**

1. Сопровождение
2. Кодирование
3. Тестирование
4. Проектирование

Ответ**:** А4Б2В1

10. Прочитайте текст и установите соответствие между функцией в электронных таблицах и ее назначением при обработке данных. Запишите ответ в формате *А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А2Б4В1*:

Функции:

А. =СУММ()
Б. =СРЗНАЧ()
В. =ЕСЛИ()

Назначения:

1. Вычисление среднего арифметического значения диапазона ячеек
2. Проверка логического условия и возврат одного из двух значений
3. Подсчет количества ячеек, содержащих числа
4. Суммирование значений в указанном диапазоне ячеек

Ответ**:** А4Б1В2

11. Прочитайте текст и установите соответствие между базовым понятием в области защиты информации и его определением. Запишите ответ в формате *А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А2Б4В1*:

Понятия:

А. Конфиденциальность информации
Б. Целостность информации
В. Доступность информации

Определения:

1. Свойство информации быть защищенной от несанкционированного изменения или уничтожения
2. Свойство информации быть доступной авторизованным пользователям в нужное время
3. Свойство информации быть недоступной для лиц, не имеющих на это прав доступа
4. Процесс шифрования данных с использованием симметричного ключа

Ответ**:** А3Б1В2

Дисциплина «Информационные технологии и программирование»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов и запятых:

Какие из перечисленных направлений являются **современными тенденциями** развития информатики и ИТ в концепции «Индустрия 4.0»?

1. Перфокарты для ввода управляющих программ в стойку ЧПУ
2. Интернет вещей (IoT) для сбора телеметрии с датчиков оборудования
3. Аналоговые вычислительные машины для моделирования процессов
4. Цифровые двойники (Digital Twins) производственных линий
5. Локальные бумажные журналы учета простоев и брака

Ответ: 24

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов и запятых:
Какие классы прикладного программного обеспечения инженер использует непосредственно для **автоматизации конструкторских и технологических работ**?

1. Microsoft Excel для генерации G-кода станка с ЧПУ
2. Adobe Photoshop для создания твердотельных 3D-моделей деталей
3. Компас-3D для разработки конструкторской документации
4. 1С: Предприятие для моделирования процессов резания металлов
5. Siemens NX для проектирования сложных машиностроительных узлов

Ответ: 35

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов и запятых:
Какие характеристики описывают применение технологии **«Большие данные» (Big Data)** для анализа производственных процессов?

1. Анализ вручную отобранных выборок данных за один день
2. Выявление закономерностей и корреляций в массивах данных с датчиков
3. Использование бумажных архивов
4. Отсеивание неструктурированных данных
5. Прогнозирование остаточного ресурса оборудования и инструмента

Ответ: 25

4. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в подходящем по смыслу падеже, с маленькой буквы):
Класс программного обеспечения, предназначенный для создания трехмерных геометрических моделей деталей и сборки узлов, а также выпуска конструкторской документации – это система автоматизированного .....
Ответ: проектирования

5. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово из перечня (на англ., заглавными буквами):
CAD, CAM, CAE, CAPP, PDM, CASE): «Программное обеспечение, которое используется технологами для автоматической генерации управляющих программ (G-кода) для станков с числовым программным управлением на основе 3D-модели детали, относится к классу ….. систем»
Ответ: CAM

6. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Для проведения инженерных расчетов, таких как анализ напряженно-деформированного состояния детали или тепловые расчеты, инженеры используют специализированные ….. системы CAE
Ответ: инженерные

7. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Виртуальная цифровая копия физического изделия или производственного процесса, которая обновляется в реальном времени на основе данных с датчиков и позволяет прогнозировать поведение объекта – это цифровой .....
Ответ: двойник

8. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Совокупность физических объектов (станков, роботов, датчиков), оснащенных встроенными средствами связи и обмена данными через интернет для мониторинга и управления производством– это …… вещей
Ответ: интернет

9. Прочитайте текст и установите соответствие между аббревиатурой класса программного обеспечения и его основным назначением в машиностроении. Запишите ответ в формате *А[цифра]Б[цифра]В[цифра]*, например, А1Б3В4 без пробелов и запятых:

Аббревиатуры:

А. CAD
Б. CAM
В. CAE

Назначения:

1. Инженерный анализ прочности, теплопередачи и динамики методом конечных элементов
2. Генерация управляющих программ для станков с ЧПУ и симуляция обработки
3. Создание трехмерных геометрических моделей и конструкторской документации
4. Управление персоналом и кадровым делопроизводством

Ответ: А3Б2В1

10. Прочитайте текст и установите соответствие между современной информационной технологией и ее определением. Запишите ответ в формате *А[цифра]Б[цифра]В[цифра]*, например, А1Б3В4 без пробелов и запятых:

Технологии:

А. Цифровой двойник
Б. Интернет вещей (IoT)
В. Большие данные (Big Data)

Определения:

1. Технология сбора, хранения и анализа огромных массивов, структурированных и неструктурированных данных для выявления закономерностей
2. Сеть физических объектов, оснащенных датчиками и подключенных к интернету для обмена данными
3. Программное обеспечение для создания презентаций и отчетов
4. Виртуальная модель физического объекта или процесса, синхронизированная с ним в реальном времени

Ответ: А4Б2В1

11. Прочитайте текст и установите соответствие между задачей инженера и наиболее подходящим для ее решения классом программного обеспечения. Запишите ответ в формате *А[цифра]Б[цифра]В[цифра]*, например, А1Б3В4 без пробелов и запятых:

Задачи:

А. Разработать чертежи нового узла редуктора
Б. Рассчитать напряжения в детали под нагрузкой
В. Написать управляющую программу для токарного станка с ЧПУ

Классы ПО:

1. CAE-система
2. CAM-система
3. CAD-система
4. Текстовый редактор

Ответ: А3Б1В2

12. Прочитайте текст и установите соответствие между принципом работы современной ИТ и его практическим применением в машиностроении. Запишите ответ в формате *А[цифра]Б[цифра]В[цифра]*, например, А1Б3В4 без пробелов и запятых:

Принципы:

А. Моделирование и симуляция

Б. Сбор и анализ данных в реальном времени

В. Автоматизация рутинных операций

Применения:

1. Прогнозирование износа режущего инструмента на основе данных с датчиков станка
2. Автоматическая генерация управляющей программы для обработки детали по 3D-модели
3. Проверка прочности конструкции до изготовления опытного образца
4. Ручной замер детали штангенциркулем

Ответ: А3Б1В2

Дисциплина «Методы компьютерного конструирования»

1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

К программным средствам, используемым для автоматизации конструкторских работ в машиностроении, относятся:

А) Системы автоматизированного проектирования (САПР)

Б) Текстовые редакторы (например, MS Word)

В) Системы трехмерного моделирования

Г) Графические растровые редакторы (например, Paint)

Ответ: АВ

2. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие из перечисленных задач относятся к области сквозного автоматизированного проектирования?

А) Создание трехмерной модели детали

Б) Разработка управляющей программы для станка с ЧПУ в CAM-системе.

В) Написание технического задания на бумаге

Г) Выполнение рабочего чертежа изделия

Ответ: АБГ

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):

Установите соответствие между элементом интерфейса САПР и его назначением:

Элемент интерфейса

А) Панель инструментов (компактная)

Б) Строка сообщений

В) Дерево построений

Назначение

1) Отображает последовательность выполненных операций и историю моделирования

2) Содержит команды для создания геометрических объектов

3) Предназначена для вывода подсказок и текущей информации о действиях пользователя

Ответ: А2Б3В1

4. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Выберите стандартные форматы листов чертежей, используемые в САПР «Компас-3D» согласно ЕСКД:
А) А0
Б) А4
В) А5
Г) А3
Ответ: АБГ

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите правильную последовательность действий при создании трехмерной модели детали (тела вращения) в САПР «Компас-3D»:
1. Выполнить операцию «Вращение»
2. Построить эскиз половины сечения детали
3. Задать ось вращения
4. Выбрать плоскость для построения эскиза
Ответ: 4231

6. Прочитайте текст и дополните его:
Для точного позиционирования курсора на характерных точках объектов в среде САПР (например, на середине отрезка или центре окружности) используются специальные инструменты, называемые _____.
Ответ: привязки

7. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):
Установите соответствие между типом библиотеки в САПР «Компас-3D» и ее содержимым:
Тип библиотеки
А) Конструкторская библиотека
Б) Прикладная библиотека
Содержимое
1) Программы для расчетов (зубчатых передач, пружин и т.д.)
2) Стандартные крепежные изделия (болты, гайки, шайбы)
Ответ: А2Б1

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие виды документации могут быть созданы с использованием САПР «Компас-3D»?
А) Рабочие чертежи деталей
Б) Текстовые отчеты о НИР
В) Спецификации
Г) Сборочные чертежи
Ответ: АВГ

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется технология контроля качества с использованием машинного зрения?
Ответ: визуальная

2. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется цифровая модель, полностью соответствующая физическому объекту?
Ответ: двойник

3. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется процесс создания трёхмерной модели по чертежу?
Ответ: моделирование

4. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется цифровая технология послойного создания изделий с помощью 3д принтера?
Ответ: аддитивная

5. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется технология построения цифровой модели по физическому объекту?
Ответ: сканирование

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется система, генерирующая управляющие программы для станков с ЧПУ?
Ответ: CAM

7. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие задачи решаются с помощью метода конечных элементов?
А) Моделирование физических полей
Б) Численные расчёты конструкций
В) Создание чертежей
Г) Разработка технологии
Ответ: АБ

8. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие задачи выполняются на этапе конструкторского проектирования?
А) Создание геометрических моделей
Б) Выпуск конструкторской документации
В) Разработка программ
Г) Нормирование операций
Ответ: АБ

9. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие цифровые технологии используются в современном машиностроительном производстве?
А) Цифровые двойники
Б) Аддитивные технологии
В) Ручное черчение
Г) Копиры
Ответ: АБ

10. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие системы относятся к CAD-системам в машиностроении?

А) Системы трёхмерного твердотельного моделирования
Б) Системы автоматизированного черчения
В) Системы прочностного анализа
Г) Системы управления ресурсами
Ответ: АБ

11. Установите соответствие между видом информационной системы и ее основным назначением в машиностроительном производстве. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды информационных систем:

1. САПР (CAD-система)
2. CAM-система
3. PDM-система

Варианты назначения:

А. Управление жизненным циклом изделия и централизованное хранение конструкторской документации
Б. Создание трехмерных твердотельных моделей и оформление чертежей деталей
В. Автоматическая генерация управляющих программ для оборудования с числовым программным управлением
Ответ: 1Б2В3А

12. Прочтите текст и дополните предложение.
Процесс создания чертежей и трехмерных моделей деталей с помощью специализированного компьютерного программного обеспечения называется …….. проектированием.
Ответ: автоматизированным

13. Установите соответствие между этапом ознакомительной практики и основным видом деятельности студента на этом этапе. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы практики:

1. Организационный этап
2. Подготовительный этап
3. Экспериментальный этап

Виды деятельности:

А. Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности и ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка предприятия
Б. Сбор, обработка и систематизация фактического материала, выполнение индивидуального задания
В. Ознакомление с программой практики и нормативными документами университета, регулирующими ее проведение
Ответ: 1В2А3Б

14. Прочтите текст и дополните предложение.
Совокупность аппаратных и программных средств, а также персонала, обеспечивающих сбор, хранение, обработку и передачу информации на предприятии, называется информационной ……...
Ответ: системой

15. Установите соответствие между программным продуктом и его основной функцией. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Программные продукты:

1. КОМПАС-3D

2. MS Excel
3. КонсультантПлюс

Основные функции:

А. Работа с табличными данными и проведение инженерных расчетов

Б. Создание конструкторской документации и параметрическое трехмерное моделирование

В. Поиск актуальной нормативно-правовой и технической информации

Ответ: 1Б2А3В

16. Прочтите текст и дополните предложение.

Документ, содержащий описание целей, задач, содержания и графика выполнения работ во время прохождения практики, согласованный с руководителем, называется …….. заданием.

Ответ: индивидуальным

17. Установите соответствие между видом документации предприятия и ее содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды документации:

1. Штатное расписание
2. Технологическая карта
3. Структурная схема предприятия

Содержание:

А. Пошаговое описание операций, необходимого оборудования и инструментов для изготовления конкретной детали

Б. Перечень должностей с указанием количества штатных единиц и размеров окладов

В. Графическое отображение иерархии подразделений, цехов и служб организации

Ответ: 1Б2А3В

18. Прочтите текст и дополните предложение.

Способность информационной системы обеспечивать защиту данных от несанкционированного доступа и сохранность информации называется информационной ……...

Ответ: безопасностью

19. Установите соответствие между видом инструктажа по технике безопасности и ситуацией его проведения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды инструктажа:

1. Вводный инструктаж
2. Первичный инструктаж на рабочем месте
3. Целевой инструктаж

Ситуации проведения:

А. Проводится при выполнении разовых работ, выполняемых эпизодически (например, ознакомительная экскурсия по производственному цеху)

Б. Проводится для всех вновь принимаемых на работу лиц или практикантов до начала ознакомления с конкретным подразделением

В. Проводится непосредственно перед началом работы на конкретном оборудовании под руководством наставника

Ответ: 1Б2В3А

20. Прочтите текст и дополните предложение.

Графическое изображение детали, выполненное с соблюдением правил и стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) с помощью компьютерной программы, называется …… чертежом.

Ответ: электронным

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между видом компьютерного моделирования и его целью в машиностроении. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды моделирования:

1. Геометрическое моделирование
2. Кинематическое моделирование
3. Прочностное моделирование (CAE)

Цели:

А. Оценка напряженно-деформированного состояния детали под действием внешних нагрузок

Б. Создание точных трехмерных форм, поверхностей и твердотельных объектов изделия

В. Анализ движения звеньев механизма и траекторий отдельных точек

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Программное обеспечение, предназначенное для автоматизации проектирования технологических процессов и создания управляющих программ для станков с ЧПУ, относится к классу ……. систем.

Ответ: CAM

3. Установите соответствие между методом контроля качества и типом информационной системы, используемой для регистрации его результатов. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы контроля:

1. Визуальный контроль
2. Ультразвуковой контроль
3. Координатные измерения

Информационные системы:

А. Использование программно-аппаратных комплексов (CMM) для построения цифровой модели отклонений геометрии

Б. Фиксация результатов в электронном журнале с прикреплением цифровых фотографий дефектов

В. Применение специализированного программного обеспечения для обработки эхо-сигналов и построения дефектограмм

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Процесс преобразования трехмерной компьютерной модели детали в набор команд, понятных контроллеру станка с числовым программным управлением, называется …….. программированием.

Ответ: автоматизированным

5. Установите соответствие между задачей анализа технологического процесса и IT-инструментом для ее решения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Задачи анализа:

1. Анализ трудоемкости операции
2. Контроль соблюдения маршрута обработки
3. Оптимизация режимов резания

IT-инструменты:

А. Использование справочных автоматизированных систем для расчета скорости резания и величины подачи

Б. Применение ERP-систем для сравнения плановых и фактических затрат машинного времени

В. Сканирование штрих-кодов детали для отслеживания ее перемещения по производственным участкам цеха

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Совокупность взаимосвязанных документов, описывающих последовательность действий, оборудование и оснастку для изготовления изделия, оформленная с помощью специализированного программного обеспечения, называется …….. процессом.

Ответ: технологическим

7. Установите соответствие между типом компьютерной сети на предприятии и зоной ее охвата. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы сетей:

1. Локальная вычислительная сеть (ЛВС)
2. Корпоративная сеть (Intranet)
3. Глобальная сеть (Internet)

Зоны охвата:

А. Объединение компьютеров в пределах одного цеха или здания для обмена файлами и доступа к сетевым принтерам

Б. Мировая сеть, предоставляющая доступ к внешним базам данных, поставщикам и открытым информационным ресурсам

В. Защищенная внутренняя сеть предприятия, объединяющая несколько географически удаленных филиалов или подразделений

Ответ: 1А2В3Б

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Метод проектирования, при котором трехмерная модель сборки автоматически обновляется при изменении размеров входящих в нее базовых деталей, называется……моделированием.

Ответ: параметрическим

9. Установите соответствие между типом лицензии на программное обеспечение и условием его использования. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы лицензий:

1. Проприетарная лицензия
2. Свободное программное обеспечение (Freeware)
3. Учебная лицензия

Условия использования:

А. Бесплатное использование программы с ограниченным функционалом или сроком действия исключительно для образовательных целей

Б. Программное обеспечение, распространяемое бесплатно для широкого круга пользователей

В. Платное использование программы на условиях договора с правообладателем с ограничением на модификацию программного кода

Ответ: 1В2Б3А

10. Прочтите текст и дополните предложение.
Документ, формируемый по итогам производственной практики и содержащий анализ применения информационных технологий на конкретном рабочем месте, называется ……. по практике.
Ответ: отчетом

Осваиваемая компетенция: ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-7.1. Знать: стандарты технической документации ЕСКД, ЕСТПП, ЕСТД, правила составления технических отчетов

ОПК-7.2. Уметь: составлять технические отчеты о выполненной работе

ОПК-7.3. Владеть: навыками составления технических отчетов в соответствии с принятыми стандартами.

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Начертательная геометрия и инженерная графика (1-2 семестры)
Основы технологии машиностроения (5 семестр)
Метрология, стандартизация и сертификация (6 семестр)
Методы компьютерного конструирования (3 семестр)
Защита интеллектуальной собственности (8 семестр)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)

Дисциплина «Начертательная геометрия и инженерная графика»

1. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Какие форматы листов чертежей имеют размеры сторон 594х841 мм и 210х297 мм?
а) А0
б) А1
в) А4
г) А3
Ответ: бв

2. Прочитайте текст и закончите фразу:
Линия чертежа, предназначенная для изображения видимого контура детали, называется _____.
Ответ: сплошной основной

3. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Расположите форматы единой системы конструкторской документации (ЕСКД) в порядке уменьшения их площади:
1 А3
2 А1
3 А4
4 А2
Ответ: 2413

4. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Какие типы резьбы относятся к группе крепежных резьб?

а) Метрическая
б) Трапецеидальная
в) Трубная цилиндрическая
г) Прямоугольная
Ответ: ав

5. Прочитайте текст и закончите фразу:
Изделие, изготовленное из однородного по наименованию и марке материала без применения сборочных операций, называется _____.
Ответ: деталью

6. Прочитайте вопрос и выберите правильные ответы, запишите выбранные ответы без пробела:
Какие два знака ставятся перед размерным числом при обозначении геометрических элементов вращения?
а) Знак радиуса R
б) Знак диаметра ⌀
в) Знак квадрата □
г) Знак конусности ◁
Ответ: аб

7. Прочитайте текст и закончите фразу:
Документ, определяющий состав сборочной единицы, комплекта или комплекса, выполненный в виде таблицы, называется _____.
Ответ: спецификацией

Дисциплина «Основы технологии машиностроения»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите виды конструкторских документов с их содержанием согласно ЕСКД:
Документ
А. Чертеж детали
Б. Сборочный чертёж
В. Спецификация
Содержание
1. Изображение сборочной единицы, состав и взаимное расположение частей
2. Изображение детали, размеры, допуски, шероховатость, технические требования
3. Перечень всех составных частей изделия с указанием их позиций на сборочном чертеже
Ответ: А2Б1В3

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите обозначения форматов чертежей по ЕСКД с их размерами:
Формат
А. А0
Б. А1
В. А3
Г. А4
Размер (мм)
1. 210×297

2. 594×841
3. 297×420
4. 841×1189

Ответ: А4Б2В3Г1

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите виды технологических документов ЕСТД с их назначением:

Документ ЕСТД

А. Маршрутная карта
Б. Операционная карта
В. Карта эскизов

Назначение

1. Подробное описание одной операции с эскизами, режимами резания, оснасткой
2. Последовательность операций по цехам и участкам с указанием оборудования
3. Графическое представление переходов, инструментов, баз для конкретной операции

Ответ: А2Б1В3

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Определите последовательность этапов технологической подготовки производства (согласно ЕСТПП):

1. Нормирование технологических процессов.
2. Отработка конструкции изделия на технологичность.
3. Разработка технологических процессов.
4. Выбор и проектирование средств технологического оснащения.
5. Выбор заготовок и методов их получения.

Ответ: 25341

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите в правильной последовательности этапы разработки маршрутной карты по ЕСТД:

1. Указание применяемого оборудования.
2. Определение последовательности операций по цехам.
3. Внесение данных о нормах времени.
4. Указание применяемых приспособлений и инструментов.
5. Заполнение общих данных (обозначение изделия, код операции и т. д.).

Ответ: 25143

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите в правильном порядке этапы разработки операционной карты по ЕСТД:

1. Описание переходов операции с указанием режущего инструмента.
2. Указание режимов резания.
3. Составление эскиза обработки.
4. Заполнение общих данных (номер операции, код, наименование).
5. Указание вспомогательного инструмента и приспособлений.

Ответ: 43152

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие требования регламентирует ЕСТД? Выберите **три** правильных ответа:

1. Правила оформления конструкторских чертежей.
2. Формы и правила оформления технологических документов.
3. Порядок разработки маршрутных и операционных карт.
4. Правила обозначения изделий.
5. Правила заполнения ведомостей оснастки и материалов.

Ответ: 235

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие задачи решает ЕСТПП? Выберите **три** правильных ответа:

1. Стандартизация конструкторских решений.
2. Отработка конструкции изделия на технологичность.
3. Разработка технологических процессов.
4. Нормирование расхода материалов.
5. Выбор средств технологического оснащения.

Ответ: 235

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие виды технологических документов входят в комплект ЕСТД? Выберите **четыре** правильных ответа:

1. Маршрутная карта.
2. Спецификация.
3. Операционная карта.
4. Карта эскизов.
5. Чертеж детали.
6. Ведомость оснастки.

Ответ: 1346

10. Прочитайте текст и дополните его:

Технологический документ, описывающий последовательность выполнения операций по цехам и участкам с указанием оборудования, оснастки и норм времени. Ключевые элементы: номер и наименование операции, код операции, применяемое оборудование, нормы времени (основное, вспомогательное), оснастка (приспособления, инструменты), материалы и заготовки, технические требования — это _____.

Ответ: маршрутная карта

11. Прочитайте текст и дополните его:

Упорядоченная последовательность операций, необходимых для изготовления или ремонта изделия в комплект которой входят: маршрутная карта, операционная карта, карта эскизов, ведомость оснастки, ведомость материалов, технологическая инструкция — это _____.

Ответ: технологический процесс

12. Прочитайте текст и дополните его:

Документ, содержащий данные, необходимые для проектирования, изготовления, контроля, эксплуатации и ремонта изделия. Основные виды: чертёж детали, сборочный чертёж, габаритный чертёж, теоретический чертёж, схема, спецификация, ведомость — это _____.

Ответ: конструкторский документ

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие системы стандартов регулируют разработку и оформление технической документации производства?
1) ЕСТД (Единая система технологической документации)
2) СИБИД (Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу)
3) ССБТ (Система стандартов безопасности труда)
4) ИСО 9001 (Международный стандарт системы менеджмента качества)
5) ЕСКД (Единая система конструкторской документации)
Ответ: 15

2. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие документы обычно оформляют в составе технической документации предприятия ЕСКД?
1) Замечания сотрудников с оценками работы
2) Бухгалтерские ведомости
3) Конструкторские чертежи, спецификации и пояснительные записки
4) Технические условия (ТУ), ведомости покупных изделий и сборочных единиц
5) Отчеты сотрудников по выполненным работам
Ответ: 34

3. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какой из следующих документов может быть получен в результате успешной сертификации?
1) Технический проект нового изделия
2) Сертификат соответствия
3) Протокол испытаний
4) Документ о финансовом состоянии компании
5) Рекламный буклет
Ответ: 23

4. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Что из перечисленного верно для стандартизации в рамках разработки технической документации?
1) Обязательное применение иностранных стандартов вместо национальных
2) Проект стандарта предприятия
3) Использование унифицированных обозначений и терминов
4) Приведение ссылок на применяемые стандарты и нормативные документы
5) Отказ от указания нормативных ссылок в случае внутреннего применения изделия
Ответ: 34

5. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие документы разрабатываются в рамках ЕСТД (стандартов технологической документации)?
1) Маршрутные карты (МК) для описания технологического процесса изготовления изделия

2) Операционные карты и карты эскизов для детального описания операций на рабочих местах
3) Сборочные чертежи узлов и деталей новых изделий
4) Пояснительные записки к выпускным квалификационным работам студентов
5) Декларации о соответствии и сертификаты качества на готовую продукцию

Ответ: 12

6. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Что означает аббревиатура ЕСТД?

Ответ: единая система технологической документации

7. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Какая система государственных стандартов устанавливает правила выполнения и оформления чертежей, спецификаций и других конструкторских документов?

Ответ: ЕСКД

8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Что означает аббревиатура ЕСТПП?

Ответ: единая система технологической подготовки производства

9. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Вопрос: Какое значение имеет ИСО для стандартизации?

Ответ: ИСО разрабатывает международные стандарты

Дисциплина «Методы компьютерного конструирования»

1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие виды конструкторских документов могут быть разработаны с использованием САПР «Компас-3D»?

А) Рабочий чертеж детали
Б) Сборочный чертеж
В) Текст программы для станка с ЧПУ
Г) Спецификация

Ответ: АБГ

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):

Установите соответствие между видом документа и его содержанием:

Вид документа

А) Рабочий чертеж детали
Б) Сборочный чертеж
В) Спецификация

Содержание

1) Содержит информацию о составе сборочной единицы
2) Содержит изображение детали и все данные для ее изготовления и контроля
3) Содержит изображение сборочной единицы и данные для ее сборки и контроля

Ответ: А2Б3В1

3. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите правильную последовательность действий при выполнении чертежа типовой детали «Вал» в САПР «Компас-3D»:

1. Нанести размеры и обозначения
2. Создать основное изображение (вид)
3. Выбрать формат листа (А3 или А4)
4. Добавить необходимые дополнительные виды (сечения, выносные элементы)

Ответ: 3241

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):

Установите соответствие между этапом разработки сборочного чертежа и его содержанием:

Этапы:

А) Разработка 3D-моделей деталей
Б) Создание 3D-модели сборки
В) Разработка спецификации

Содержание этапов:

1) Создание документа, содержащего информацию о составе сборки
2) Построение твердотельных моделей каждой составной части
3) Создание документа, содержащего информацию о составе сборки

Ответ: А2Б1В3

5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие способы создания спецификаций доступны в САПР «Компас-3D»?

А) Ручной режим
Б) Внешний режим (связь с внешней базой данных)
В) Автоматический режим (связь со сборкой)
Г) Полуавтоматический режим

Ответ: АВГ

6. Прочитайте текст и дополните его:

Графический документ, который содержит изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля, называется _____.

Ответ: сборочный чертеж

7. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):

Установите соответствие между наименованием детали и ее характерной особенностью при создании чертежа в САПР «Компас-3D»:

Наименование детали:

А) Зубчатое колесо
Б) Вал
В) Шаблон

Особенность:

1) Использование подсистемы «Компас-Shaft 2D» для расчета и построения
2) Использование библиотеки для построения профиля зуба
3) Построение с использованием операций выдавливания и массивов отверстий

Ответ: А2Б1В3

8. Прочитайте текст и дополните его:
Основное преимущество использования 3D-модели сборки для разработки сборочного чертежа и спецификации в САПР «Компас-3D», обеспечивающее автоматическое обновление чертежа и спецификации при изменении 3D-модели, называется _____.
Ответ: ассоциативность

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности»

1. Установите соответствие между объектом интеллектуальной собственности и видом охранного документа, который на него выдается в РФ. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов.

Объект интеллектуальной собственности

1. Изобретение
2. Программа для электронных вычислительных машин
3. Рационализаторское предложение

Вид охранного документа, выдаваемый на Объект интеллектуальной собственности:

А. Патент
Б. Свидетельство о государственной регистрации
В. Удостоверение рационализатора
Г. Сертификат соответствия

Ответ: 1А2Б3В

2. Совокупность правовых норм, регулирующих отношения, связанные с созданием и использованием результатов интеллектуальной деятельности, называется правом …… собственности.
Ответ: интеллектуальной

3. Установите соответствие между разделом заявки на изобретение и его содержанием. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов.

Раздел заявки на изобретение:

1. Формула изобретения
2. Описание изобретения
3. Реферат

Содержание раздела заявки на изобретение:

А. Краткое изложение сущности изобретения для целей поиска и ознакомления
Б. Совокупность существенных признаков, достаточная для определения объема правовой охраны
В. Подробное раскрытие сущности изобретения с указанием области применения и примеров осуществления
Г. Перечень чертежей и их краткое описание

Ответ: 1Б2В3А

4. Исключительное право на использование изобретения, полезной модели или промышленного образца, удостоверяемое специальным охранным документом, называется …….
Ответ: патентом

5. Установите соответствие между видом лицензионного договора и его характеристикой. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов.

Вид лицензионного договора:

Исключительная лицензия
Неисключительная (простая) лицензия

Принудительная лицензия

Характеристика лицензионного договора:

А. Лицензия, при которой лицензиар сохраняет право выдачи лицензий другим лицам

Б. Лицензия, выдаваемая по решению суда в установленных законом случаях без согласия правообладателя

В. Лицензия, при которой лицензиар не сохраняет право выдачи лицензий другим лицам

Г. Лицензия, передающая право собственности на объект интеллектуальной собственности

Ответ: 1В2А3Б

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и дайте ответ:

Документ, фиксирующий результаты испытаний или наблюдений?

Ответ: отчет

2. Прочитайте текст и дайте ответ:

Название стандарта, регламентирующего оформление чертежей (аббревиатура)?

Ответ: ЕСКД

3. Прочитайте текст и дайте ответ:

Инструмент для нарезания внутренней резьбы?

Ответ: метчик

4. Прочитайте текст и дайте ответ:

Свойство конструкции обеспечивать минимальные затраты при изготовлении?

Ответ: технологичность

5. Прочитайте текст и дайте ответ:

Как называется заключительный раздел технического отчета, содержащий выводы?

Ответ: заключение

6. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Что относится к стандартам ЕСТД?

А) Правила оформления технологической документации

Б) Терминология в области технологии

В) Система допусков и посадок

Г) Правила оформления чертежей

Ответ: АБ

7. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

По характеру воздействия на объект, какие существуют методы контроля?

А) Разрушающий контроль

Б) Неразрушающий контроль (НК)

В) Сплошной контроль

Г) Летучий контроль

Ответ: АБ

8. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие методы получения заготовок относятся к литью?

А) Литье по выплавляемым моделям

Б) Литье в кокиль

В) Штамповка

Г) Ковка

Ответ: АБ

9. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Что указывается в основной надписи чертежа?

А) Масса начерченной детали

Б) Наименование изделия

В) Номер станка

Г) Стоимость детали

Ответ: АБ

10. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Что определяет точность механической обработки?

А) Упругие деформации системы СПИД

Б) Размерный износ инструмента

В) Мощность двигателя

Г) Скорость резания

Ответ: АБ

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между видом эксплуатационного документа и его назначением. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов.

Вид эксплуатационного документа:

1. Паспорт изделия
2. Руководство по эксплуатации
3. График планово-предупредительного ремонта (ППР)

Назначение вида эксплуатационного документа:

А. Документ, содержащий основные технические характеристики и сведения о сертификации изделия

Б. Документ, определяющий периодичность и объем работ по техническому обслуживанию оборудования

В. Документ, содержащий указания по правилам эксплуатации, обслуживания и хранения изделия

Г. Документ, описывающий процесс проектирования нового оборудования

Ответ: 1А2В3Б

2. Документ, содержащий подробные пошаговые указания по безопасному и правильному управлению конкретным станком или агрегатом, называется производственной ……..

Ответ: инструкцией

3. Установите соответствие между видом износа оборудования и его причиной. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов.

Вид износа оборудования:

1. Физический износ
2. Моральный износ
3. Коррозионный износ

Причина износа оборудования:

А. Потеря оборудованием потребительской стоимости из-за появления более производительных аналогов

Б. Постепенное разрушение металлических частей оборудования под воздействием окружающей среды

В. Потеря оборудованием своих первоначальных свойств в процессе непосредственной эксплуатации

Г. Внезапный отказ оборудования из-за нарушения правил эксплуатации

Ответ: 1В2А3Б

4. Комплекс работ, выполняемых для поддержания исправного состояния оборудования и предотвращения преждевременного износа, называется техническим ……...

Ответ: обслуживанием

5. Установите соответствие между разделом отчета по производственной практике и требуемой информацией. Ответ запишите в виде последовательности цифр и букв без пробелов.

Раздел отчета по производственной практике:

1. Характеристика предприятия
2. Описание выполненных работ
3. Анализ технической документации

Требуемая информация для раздела отчета по производственной практике:

А. Изучение и описание руководств по эксплуатации, паспортов и технологических карт

Б. Общие сведения об истории, организационной структуре и основных видах деятельности организации

В. Конкретные действия, операции и задачи, выполненные студентом в период практики

Г. Финансовый отчет о прибылях и убытках предприятия

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

В ЕСКД устанавливаются:

а) правила выполнения чертежей

б) произвольные форматы

в) требования к шрифтам

г) личные обозначения

Ответ: ав

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

При оформлении конструкторской документации требуется:

а) произвольная нумерация листов

б) указание технических требований

в) соблюдение системы обозначений

г) отсутствие подписей ответственных лиц

Ответ: бв

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Основные требования к оформлению технической документации включают:
а) соблюдение форматов по ГОСТ
б) использование произвольных шрифтов
в) произвольное расположение элементов
г) наличие обязательных реквизитов
Ответ: аг

9.Прочитайте текст и дополните его:
Документ, содержащий изображение детали и все необходимые данные для её изготовления и контроля (размеры, допуски, шероховатость, материал) — это…….
Ответ: чертёж

10. Прочитайте текст и дополните его:
Упорядоченный перечень деталей, сборочных единиц и материалов, необходимых для сборки изделия, с указанием их количества и позиций на сборочном чертеже — это……..
Ответ: спецификация

11. Прочитайте текст и дополните его:
Документ, отражающий изменения, внесённые в ранее выпущенную конструкторскую или технологическую документацию, с указанием причины, содержания и даты внесения правок — это……..
Ответ: извещение

Осваиваемая компетенция: ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-8.1. Знать: методы оптимизации объектов, процессов и систем инженерной деятельности

ОПК-8.2. Уметь: проводить анализ технической задачи и выбирать адекватные методы решения

ОПК-8.3. Владеть: навыками использования выбранных методов

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Математическое моделирование в машиностроении (5 семестр)
Информационные технологии и программирование (3-4 семестры)
Основы логического управления (5 семестр)
Оптимальное проектирование в машиностроении (6 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)

Дисциплина «Математическое моделирование в машиностроении»

1. Прочитайте текст и установите правильную последовательность этапов решения задачи теплопроводности методом конечных элементов. Запишите цифры в правильном порядке без пробелов и запятых:
Установите последовательность этапов решения задачи теплопроводности с использованием метода конечных элементов (на примере программного комплекса ELCUT):

1. Анализ полученных результатов (полей температур, тепловых потоков).
2. Разбиение расчётной области на конечные элементы (создание сетки).
3. Задание теплофизических свойств материалов, задание граничных условий.
4. Построение геометрической модели объекта.
5. Расчет температурного поля методом конечных элементов.

Ответ: 43251

2. Прочитайте текст и установите соответствие между методом математического моделирования и типом задачи (проблемы) машиностроительного производства, для решения которой этот метод наиболее применим. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр (например, А1Б2В3).

Метод моделирования

А) Регрессионный анализ (построение модели по экспериментальным данным)
Б) Метод конечных элементов (решение задач теории поля)
В) Имитационное моделирование (метод Монте-Карло)

Тип задачи (проблемы)

1) Определение температурных полей в режущем инструменте при обработке
2) Прогнозирование точности инструментального блока с учётом случайных отклонений размеров
3) Выбор оптимальной математической зависимости между режимами резания и шероховатостью поверхности

Ответ: А3Б1В2

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы без пробелов и запятых:

При разработке технологии обработки детали необходимо смоделировать температурное поле в зоне резания, чтобы выбрать оптимальный режим охлаждения. Какие утверждения верны для решения этой задачи?

А) Для сложной формы детали предпочтительнее использовать метод конечных элементов

Б) При задании граничных условий достаточно указать только начальную температуру

В) Сравнение результатов расчёта с экспериментальными данными позволяет оценить адекватность модели

Г) Мелкая сетка конечных элементов всегда даёт самый быстрый результат

Ответ: АВ

4. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы без пробелов и запятых:

При расчёте результирующей погрешности массы сложной детали инженер получил значение 30±3 кг. Какие действия из перечисленных позволят выбрать оптимальное решение для снижения погрешности с наименьшими затратами?

А) Ужесточить допуски на все размеры детали сразу

Б) Определить, какой из размеров вносит наибольший вклад в результирующую погрешность

В) Сначала ужесточить допуск на размер с максимальным коэффициентом влияния

Г) Использовать более точное измерительное оборудование для всех размеров

Д) Пересчитать погрешность с учётом знаков отклонений (по наихудшему и наилучшему сценарию)

Ответ: БВД

5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные буквы без пробелов и запятых:

Инженер провёл эксперимент и получил 10 пар значений (x_i; y_i). Необходимо построить математическую модель зависимости y от x. Какие действия из перечисленных позволят выбрать оптимальную модель с точки зрения точности и сложности?

А) Сразу строить полином высокой степени (например, 9-й), чтобы он прошёл через все точки

Б) Построить несколько моделей и сравнить их коэффициент детерминации R^2

В) Выбрать модель с минимальным R^2

Г) Учесть, что слишком сложная модель может «переобучиться» и плохо работать для новых данных

Д) Проверить адекватность модели

Ответ: БГД

6. Прочитайте текст и дополните его, записав пропущенное слово или словосочетание в именительном падеже:

Способность математической модели правильно описывать экспериментальные данные и давать точные прогнозы для новых значений факторных переменных называется _____ модели.

Ответ: адекватность

7. Прочитайте текст и дополните его, записав пропущенное слово или словосочетание:

Интервал, который с заданной доверительной вероятностью накрывает неизвестное истинное значение случайной величины, называется _____ интервалом.

Ответ: доверительным

Дисциплина «Информационные технологии и программирование»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных параметров чаще всего выступают **целевыми функциями** при оптимизации технологического процесса в CAM-системах?

1. Максимизация количества холостых ходов режущего инструмента
2. Минимизация основного времени машинной обработки детали
3. Увеличение массы заготовки без изменения её функциональных свойств
4. Случайный выбор режимов резания из устаревшего справочника
5. Снижение себестоимости операции за счет оптимизации маршрута обработки

Ответ: 25

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Инженеру необходимо выбрать программное средство для **разработки управляющей программы** для 5-осевого фрезерного станка с ЧПУ по готовой 3D-модели. Какие системы будут адекватным выбором?

1. Microsoft Word для написания G-кода
2. Adobe Illustrator для черчения траекторий движения фрезы
3. Windows для построения твердотельных моделей
4. CAM-модуль, интегрированный в среду АС ТПП
5. Онлайн-калькулятор
6. Специализированная CAM-система СПРУТ ТП

Ответ: 46

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие действия демонстрируют правильное владение навыками **параметрического моделирования** в CAD-системе при необходимости изменить конструкцию?

1. Использование уравнений и зависимостей между размерами для автоматического перестроения модели
2. Полное удаление старой модели и создание каждого варианта с нуля
3. Редактирование растровой копии чертежа в графическом редакторе
4. Удаление дерева истории построений
5. Применение таблиц для создания семейств однотипных деталей

Ответ: 15

4. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Вычислительный метод, вдохновленный процессом естественного отбора в природе, который используется для поиска наилучших параметров технологического процесса (например, режимов резания) путем перебора и отбора самых эффективных вариантов – это генетический .....
Ответ: алгоритм

5. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Метод анализа технической задачи, при котором поведение сложной производственной системы (например, потока деталей в цеху или работы конвейерной линии) воспроизводится

на компьютере с целью поиска оптимальных параметров и выявления «узких мест» – это имитационное .....
Ответ: моделирование

6. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Раздел искусственного интеллекта, позволяющий компьютеру автоматически находить скрытые закономерности в массивах данных о браке на производстве и выбирать адекватный метод корректировки технологического процесса без явного программирования правил – это машинное .....
Ответ: обучение

7. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Современная информационная технология, представляющая собой виртуальную копию физического станка или узла, которая непрерывно получает данные с его датчиков и позволяет инженеру в реальном времени контролировать износ инструмента и предотвращать поломки – это цифровой .....
Ответ: двойник

8. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Процесс повсеместного внедрения цифровых технологий во все сферы машиностроительного производства, от параметрического проектирования до автоматизированного управления станками, с целью повышения эффективности и оптимизации всех бизнес-процессов – *это* .....
Ответ: цифровизация

9. Прочитайте текст и установите соответствие между классом программного обеспечения и его основной целью оптимизации в машиностроении. Запишите ответ в формате *А[цифра]Б[цифра]В[цифра]*, например, А1Б2В4:

Классы ПО:

А. CAE-система (Computer-Aided Engineering)
Б. CAM-система (Computer-Aided Manufacturing)
В. PDM-система (Product Data Management)

*Цель оптимизации***:**

1. Оптимизация траектории движения режущего инструмента и минимизация времени машинной обработки на станке с ЧПУ.
2. Оптимизация процессов хранения, версионирования и согласования конструкторских данных в коллективной работе.
3. Оптимизация геометрической формы детали для обеспечения требуемых прочностных, тепловых или динамических характеристик.
4. Оптимизация внешнего вида и цветовой гаммы пользовательского интерфейса программы.

Ответ: А3Б1В2

10. Прочитайте текст и установите соответствие между действием в программной среде и его практическим результатом (навыком). Запишите ответ в формате А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А1Б2В4:

Действия в ПО:

А. Задание граничных условий (способов закрепления и приложения сил) в CAE-системе
Б. Использование параметрических таблиц и уравнений для связи размеров в CAD-системе

В. Запуск виртуальной симуляции удаления материала (верификации) в CAM-системе

Практический результат:

1. Быстрое автоматическое создание семейства однотипных деталей различных типоразмеров по одному шаблону.
2. Визуальная проверка отсутствия столкновений и ошибок в управляющей программе до реальной обработки на станке.
3. Автоматическая отправка файла на сетевой принтер без предварительной проверки геометрии.
4. Обеспечение адекватности математической модели реальным физическим условиям для точного прочностного расчета.

Ответ: А4Б1В2

Дисциплина «Основы логического управления»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие из перечисленных свойств являются **обязательными признаками системы** в теории системного анализа?

1. Полная независимость элементов друг от друга
2. Наличие целостности и единства элементов
3. Отсутствие цели функционирования
4. Набор объектов без общих свойств
5. Наличие структуры и взаимосвязей между элементами

Ответ: 25

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие элементы входят в базовую структуру любой **системы логического управления**?

1. Генератор
2. Объект управления
3. Панель индикации
4. Управляющее устройство
5. Внешние источники

Ответ: 24

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Почему машиностроительное производство рассматривается как **сложная система**?

1. Из-за того, что в нее входят станки
2. Из-за предсказуемости всех процессов
3. Из-за большого количества взаимосвязанных подсистем (технологических, организационных, кадровых)
4. Из-за необходимости в управлении потоками материалов
5. Из-за линейной зависимости всех параметров друг от друга
6. Из-за наличия *эмерджентности* - таких свойств у производства, которых нет у отдельных его элементов (участков, станков, материалов, изделий и т.д.)

Ответ: 36

4. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
При анализе технической задачи по оптимизации производственного участка, какие методы системного анализа являются **адекватными**?

1. Построение диаграммы причинно-следственных связей
2. Копирование входных данных о качестве сырья
3. Принятие решений на основе интуиции
4. Декомпозиция системы на более простые подзадачи для детального изучения
5. Копирование решений из другой отрасли

Ответ: 14

5. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие принципы лежат в основе построения эффективных **систем управления** машиностроительным производством?

1. Принцип обратной связи для корректировки управляющих воздействий
2. Принцип жесткой централизации без права принятия решений на местах
3. Принцип адаптивности к изменениям внешней среды и спроса
4. Принцип игнорирования внешней среды
5. Принцип максимальной минимизации всех процессов

Ответ: 13

6. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
При использовании методов логического управления для автоматизации сборочной линии, какие действия демонстрируют владение навыками?

1. Подключение датчиков без схемы
2. Написание программ логики "И-НЕ"
3. Игнорирование требований безопасности при проектировании логики
4. Формализация технологического процесса в виде алгоритма или таблицы истинности
5. Выбор типа логического контроллера исходя из количества входов/выходов и быстродействия

Ответ: 45

7. Прочитайте текст и установите соответствие между элементом алгоритма логического управления и его графическим обозначением или функцией в блок-схеме. Запишите ответ в формате А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А1Б2В3:

Элементы:

А. Условный блок (проверка условия)
Б. Блок действия (выполнение операции)
В. Терминатор (начало/конец алгоритма)

Описание:

1. Изображается в виде прямоугольника, описывает конкретное действие контроллера (например, «включить насос»)
2. Изображается в виде овала или скругленного прямоугольника, обозначает точку входа или выхода из программы
3. Изображается в виде ромба, имеет один вход и два выхода («Да»/«Нет») в зависимости от истинности условия
4. Изображается в виде параллелограмма, используется только для ввода данных с клавиатуры

Ответ: А3Б1В2

8. Прочитайте текст и установите соответствие между типом логической функции и ее описанием в контексте управления производственным оборудованием. Запишите ответ в формате А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А1Б2В3:

Логические функции:

А. Логическое И (AND)

Б. Логическое ИЛИ (OR)

В. Логическое НЕ (NOT)

Описание:

1. Сигнал на выходе появляется, если отсутствует сигнал на входе (инверсия состояния датчика)
2. Сигнал на выходе появляется только при одновременном наличии сигналов на всех входах (например, закрыты обе защитные двери)
3. Сигнал на выходе появляется при наличии сигнала хотя бы на одном из входов (например, нажата любая кнопка «Стоп»)
4. Сигнал на выходе всегда равен нулю независимо от входов

Ответ: А2Б3В1

9. Прочитайте текст и установите соответствие между целью использования имитационной модели и решаемой задачей в машиностроительном производстве. Запишите ответ в формате А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А1Б2В3:

Цели моделирования:

А. Выявление «узких мест» в производственной линии

Б. Оценка потребности в складских запасах незавершенного производства

В. Проверка корректности логики работы диспетчера участка

Решаемые задачи:

1. Определение максимального объема буферных зон между станками для предотвращения простоев
2. Визуализация очереди деталей перед оборудованием с наименьшей производительностью
3. Тестирование алгоритма распределения заказов между параллельными станками без остановки реального цеха
4. Расчет заработной платы

Ответ: А2Б1В3

10. Прочитайте текст и установите соответствие между компонентом системы поддержки принятия решений (СППР) и его функцией. Запишите ответ в формате А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А1Б2В3:

Компоненты СППР:

А. База данных

Б. Модельная база

В. Пользовательский интерфейс

Функции:

1. Хранение исторических данных о производительности станков, браке и простоях
2. Предоставление инженеру инструментов для визуализации результатов анализа и ввода параметров сценария
3. Набор математических и логических алгоритмов для прогнозирования последствий управленческих решений
4. Физическое моделирование сервера, на котором размещена система

Ответ: А1Б3В2

Дисциплина «Оптимальное проектирование в машиностроении»

1. Выберите все верные утверждения. Запишите буквы без пробелов:
При выборе метода оптимизации инженер должен учитывать:
А) Наличие ограничений
Б) Линейность или нелинейность модели
В) Интерфейс программы
Г) Размерность задачи (количество переменных)
Д) Фамилию разработчика метода
Ответ: АБГ

2. Установите соответствие между задачей и наиболее подходящим критерием оптимальности. Запишите ответ в виде А1Б2В3.
Задача
А) Оптимизация раскроя листа
Б) Выбор режимов резания для партии деталей
В) Распределение заказов между станками
Критерий оптимальности
1) Максимальная прибыль
2) Минимальный процент отходов
3) Минимальное время обработки
Ответ: А2Б3В1

3. Выберите все верные утверждения. Запишите буквы без пробелов.
При оптимизации вспомогательных перемещений инструмента (задача коммивояжёра) используется «жадный алгоритм». Какие утверждения о нём верны?
А) На каждом шаге выбирается ближайший не посещённый пункт
Б) Он всегда находит самый короткий маршрут
В) Он работает быстро, но не всегда даёт оптимальный маршрут
Г) Он требует полного перебора всех вариантов
Ответ: АВ

4. Выберите все верные утверждения. Запишите буквы без пробелов.
При оптимизации режимов резания на токарном станке нужно учитывать ограничения. Какие из перечисленных являются реальными ограничениями?
А) Максимальная частота вращения шпинделя станка
Б) Максимальная мощность двигателя станка
В) Цвет стружки
Г) Стойкость режущего инструмента (износ)
Д) Температура в цехе
Ответ: АБГ

5. Установите соответствие между типом задачи и её описанием. Запишите ответ в виде А1Б2В3.
Тип задачи
А) Безусловная оптимизация
Б) Условная оптимизация
В) Минимаксная задача
Описание
1) Нужно найти минимум функции при наличии ограничений-неравенств
2) Нужно найти минимум функции, нет никаких ограничений

3) Нужно минимизировать максимальное возможное отклонение (например, наихудший случай)

Ответ: А2Б1В3

6. Выберите все верные утверждения. Запишите буквы без пробелов.

При оптимизации сварной группы в расчётах используется условие прочности. Какие утверждения об этом условии верны?

А) Напряжения в опасной точке не должны превышать допускаемых

Б) Условие прочности — это одно из ограничений в задаче оптимизации

В) Чем выше напряжения, тем лучше, даже если материал разрушится

Г) Для расчёта напряжений часто используют метод конечных элементов

Ответ: АБГ

7. Дайте короткий ответ (1-2 слова).

Как называется метод безусловной оптимизации, при котором последовательно перебираются все возможные значения переменной с заданным шагом?

Ответ: метод перебора

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между базовым понятием оптимизации и его определением, изучаемым в ходе ознакомления с технологическими процессами предприятия. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Базовые понятия оптимизации:

1. Оптимизация
2. Критерий оптимизации
3. Ограничения

Определения базовых понятий оптимизации:

А) Показатель, значение которого необходимо сделать экстремальным (максимальным или минимальным) при решении инженерной задачи.

Б) Процесс выбора наилучшего варианта из множества возможных альтернатив в соответствии с заданными условиями.

В) Условия и требования, которые должны строго выполняться при поиске допустимого решения.

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово. В ходе производственной практики студент изучает, что совокупность условий, которые должны обязательно выполняться при поиске наилучшего варианта решения инженерной задачи, называется ……..

Ответ: ограничениями

3. Прочитайте текст и установите соответствие между этапом анализа технической задачи на предприятии и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы анализа технической задачи на предприятии:

1. Сбор исходных данных
2. Формулировка цели
3. Выбор метода решения

Содержание этапа анализа технической задачи на предприятии:

А) Определение конкретного способа, алгоритма или технологического приема для достижения поставленной цели.

Б) Изучение технической документации, режимов работы и условий эксплуатации оборудования на рабочем месте.

В) Четкое определение ожидаемого конечного результата решения производственной задачи.

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

При анализе технической задачи во время прохождения практики обязательным шагом является четкая формулировка ……, обеспечивающих достижение ожидаемого результата.

Ответ: задач

5. Прочитайте текст и установите соответствие между инженерным методом и его типичной областью применения при решении задач на машиностроительном предприятии. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Инженерные методы:

1. Метод последовательных приближений
2. Графический метод
3. Метод экспертных оценок

Типичные области применения инженерных методов при решении задач на машиностроительном предприятии:

А) Построение чертежей, схем и графиков для визуального анализа конструкции или технологического процесса.

Б) Поочередное уточнение расчетных параметров до достижения заданной степени точности.

В) Использование опыта и знаний квалифицированных специалистов для выбора варианта решения при недостатке точных расчетных данных.

Ответ: 1Б2А3В

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Для визуального анализа конструкции детали и выбора адекватного метода ее обработки на практике студент применяет …… метод представления инженерной информации.

Ответ: графический

7. Прочитайте текст и установите соответствие между направлением оптимизации производственного процесса и его основной целью. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Направления оптимизации производственного процесса:

1. Оптимизация режимов резания
2. Оптимизация маршрута обработки
3. Оптимизация загрузки оборудования

Основная цель направления оптимизации производственного процесса:

А) Минимизация времени простоя станков и равномерное распределение нагрузки в цехе.

Б) Обеспечение максимальной производительности труда при заданной стойкости режущего инструмента.

В) Сокращение вспомогательного времени и лишних перемещений заготовки между рабочими местами.

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Навыком использования выбранного метода решения является умение применять специализированное ……. обеспечение для выполнения расчетно-графических работ, предусмотренных индивидуальным заданием на практике.
Ответ: программное

9. Прочитайте текст и установите соответствие между категорией программных средств и их базовой функцией при решении инженерных задач на производстве. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Категории программных средств:

1. CAD-системы
2. CAM-системы
3. CAE-системы

Базовые функции категории программных средств:

А) Автоматизация программирования станков с числовым программным управлением (ЧПУ).

Б) Инженерный анализ, расчет прочности и моделирование физических процессов.

В) Создание двумерных чертежей и трехмерных геометрических моделей деталей и узлов.

Ответ: 1В2А3Б

10. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
В рамках экспериментального этапа практики студент приобретает навыки систематизации …… материала для разработки обобщенных вариантов решения проблем машиностроительного производства.
Ответ: фактического

Осваиваемая компетенция: ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-9.1. Знать: методы проектирования и конструирования изделий машиностроения

ОПК-9.2. Уметь: конструировать объекты машиностроения в составе коллектива разработчиков

ОПК-9.3. Владеть: навыками конструирования и расчета узлов и деталей машин

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Детали машин (4-5 семестры)
Основы технологии машиностроения (5 семестр)
Введение в профессиональную деятельность (1 семестр)
Учебная практика. Ознакомительная практика (2 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)

Дисциплина «Детали машин»

1. Установите соответствие между критерием работоспособности и его описанием. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр (например, А1Б2В3).

Критерий

А) Прочность
Б) Жёсткость
В) Износостойкость

Описание

1) Способность детали сохранять форму под нагрузкой
2) Способность детали не разрушаться под действием нагрузок
3) Способность детали сопротивляться изнашиванию

Ответ: А2Б1В3

2. Установите правильную последовательность расчёта болтового соединения, работающего на сдвиг. Запишите цифры без пробелов.

1. Определить требуемое усилие затяжки болта
2. Выбрать диаметр болта по таблице
3. Рассчитать силу сдвига, действующую на соединение
4. Проверить прочность болта

Ответ: 3124

3. Выберите все правильные ответы. Запишите буквы без пробелов.

Какие из перечисленных способов используются для стопорения резьбовых соединений (предотвращения самоотвинчивания)?

А) Пружинные шайбы (гроверы)
Б) Контргайки
В) Шплинты
Г) Применение пластичной смазки
Д) Использование более длинного болта

Ответ: АБВ

4. Вставьте пропущенное слово.
Основной критерий работоспособности зубчатых передач закрытого типа (работающих в масляной ванне) — это _____ выносливость рабочих поверхностей зубьев.
Ответ: контактная

5. Установите соответствие между типом передачи и её характерной особенностью. Запишите ответ в виде А1Б2В3.

Передача

А) Червячная передача
Б) Коническая передача
В) Цепная передача

Особенность

1) Передача вращения между валами с пересекающимися осями
2) Передача вращения с большим передаточным числом в одной ступени
3) Передача вращения между валами с большим межосевым расстоянием

Ответ: А2Б1В3

6. Выберите все верные утверждения. Запишите буквы без пробелов.
Какие утверждения о подшипниках качения верны?

А) Радиально-упорные подшипники могут воспринимать и радиальную, и осевую нагрузки
Б) Подшипник 204 имеет посадочный диаметр 20 мм
В) Сферические подшипники допускают перекос вала
Г) Все подшипники качения требуют обязательной регулировки зазора

Ответ: АБВ

7. Установите правильную последовательность кинематического расчёта привода. Запишите цифры без пробелов.

1. Определить передаточные числа ступеней привода
2. Выбрать электродвигатель по мощности и частоте вращения
3. Рассчитать частоты вращения на каждом валу
4. Определить общий КПД привода

Ответ:4213

8. Выполните расчёт и запишите число.
Имеется цилиндрическая прямозубая зубчатая передача с модулем $m=2$ мм и числом зубьев шестерни $z_1=20$. Чему равен делительный диаметр шестерни d_1 (в мм)?
Ответ: 40

9. Установите соответствие между типом соединения и его характеристикой. Запишите ответ в виде сочетания букв и цифр (например, А1Б2В3).

Тип соединения

А) Шпоночное соединение
Б) Сварное соединение
В) Соединение с натягом

Характеристика

1) Соединение, разобрать которое можно только разрушив детали
2) Соединение, передающее крутящий момент с помощью врезной детали
3) Соединение, основанное на упругих деформациях деталей

Ответ: А2Б1В3

10. Установите правильную последовательность расчёта соединения с гарантированным натягом. Запишите цифры без пробелов.

1. Рассчитать требуемое контактное давление на поверхности соединения
2. Выбрать посадку (поля допусков вала и отверстия) по стандарту
3. Определить необходимый расчётный натяг
4. Рассчитать усилие запрессовки (или температуру нагрева/охлаждения)

Ответ: 1324

Дисциплина «Основы технологии машиностроения»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите понятия с их определениями:

Понятие

А. Припуск
Б. Допуск
В. Посадка

Определение

1. Разность между наибольшим и наименьшим допустимыми размерами детали
2. Слой материала, удаляемый с поверхности заготовки для получения требуемых размеров и качества поверхности
3. Характер соединения деталей, определяемый величиной получающихся в нём зазоров или натягов

Ответ: А2Б1В3

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите классы точности с их применением:

Класс точности

А. IT7
Б. IT12
В. IT5

Применение

1. Грубая обработка, неответственные соединения
2. Прецизионные соединения, ответственные детали станков
3. Точная механическая обработка, ответственные сопряжения в машиностроении

Ответ: А3Б1В2

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите виды технологической документации с их содержанием:

Документ

А. Маршрутная карта
Б. Операционная карта
В. Карта контроля

Содержание

1. Подробное описание одной операции с эскизами, режимами резания, оснасткой
2. Последовательность операций по цехам и участкам с указанием оборудования
3. Перечень контролируемых параметров и методов проверки качества

Ответ: А2Б1В3

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите в правильном порядке этапы разработки схемы базирования для новой детали:

1. Определение конструкторских баз по чертежу.
2. Выбор технологических баз с учётом принципа единства баз.
3. Расчёт погрешностей базирования.
4. Разработка эскиза схемы базирования с указанием опорных точек.
5. Проверка возможности реализации схемы на имеющемся оборудовании.

Ответ: 12435

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите в правильной последовательности шаги при внедрении нового оборудования в технологический процесс:

1. Обучение персонала работе на новом оборудовании.
2. Монтаж и пусконаладочные работы.
3. Проведение испытаний на холостом ходу и под нагрузкой.
4. Внесение изменений в технологическую документацию.
5. Подготовка производственного участка (фундамент, коммуникации).

Ответ: 52314

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите последовательность действий при анализе возможности обработки детали на имеющемся оборудовании:

1. Сравнение габаритных размеров детали с рабочей зоной станка.
2. Проверка соответствия точности станка требуемой точности детали.
3. Оценка возможности закрепления детали на станке.
4. Анализ материала детали и возможности его обработки имеющимся инструментом.
5. Проверка достаточности мощности станка для требуемых режимов резания.

Ответ: 13542

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие преимущества даёт использование унифицированной оснастки? Выберите **три** правильных ответа:

1. Снижение затрат на проектирование и изготовление оснастки.
2. Увеличение времени переналадки оборудования.
3. Возможность многократного использования оснастки для разных деталей.
4. Повышение гибкости производства.
5. Увеличение количества брака.

Ответ: 134

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие факторы влияют на выбор типа зажимного устройства? Выберите **четыре** правильных ответа:

1. Форма и размеры детали.
2. Материал детали.
3. Режим работы предприятия (количество смен).
4. Требуемая сила зажима.
5. Тип станка, на котором выполняется операция.
6. Личные предпочтения оператора.

Ответ: 1245

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие документы необходимо обновить при внедрении нового технологического оборудования? Выберите **три** правильных ответа:

1. Маршрутную карту технологического процесса.
2. Трудовой договор операторов.
3. Операционную карту с указанием режимов обработки.
4. Бухгалтерский баланс предприятия.
5. Карту наладки оборудования.

Ответ: 135

10. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой вид контроля проводится для проверки соответствия технологической оснастки требованиям документации перед запуском в производство
Ответ: входной контроль

11. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой метод исследования технологических операций позволяет определить время выполнения операций для нормирования
Ответ: хронометраж

12. Прочитайте текст и дополните его:
Способность технологической системы СПИД (станок–приспособление–инструмент–деталь) сопротивляться возникновению деформаций под действием сил резания, снижающая вибрации и деформации, повышающая точность обработки и качество поверхности — это _____.
Ответ: жёсткость

13. Прочитайте текст и дополните его:
Совокупность приспособлений, инструментов и устройств, дополняющих технологическое оборудование для выполнения определённой части технологического процесса — это ____.
Ответ: технологическая оснастка

14. Прочитайте текст и дополните его:
Совокупность параметров, определяющих условия протекания процесса резания и влияющих на производительность и качество обработки. Основные параметры для токарной операции: скорость резания (м/мин), подача (мм/об), глубина резания (мм). — это _____.
Ответ: режимы резания

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность»

1. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие два навыка важны при совместной работе в коллективе разработчиков?

1. Умение согласовывать изменения в чертежах и конструкторской документации
2. Нежелание принимать чужие замечания и правки
3. Способность объяснять и аргументировать конструктивные решения
4. Работа в одиночку без обмена данными с командой
5. Игнорирование требований проекта и тривиальных замечаний коллег

Ответ: 13

2. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных конструкторских документов являются базовыми при разработке и оформлении спроектированных узлов и деталей?

1. Сборочный чертеж и спецификация
2. Коммерческое предложение на поставку оборудования заказчику
3. Рабочий чертеж детали (деталировка)
4. Договор о полной материальной ответственности инженера-конструктора
5. Журнал регистрации инструктажа по технике безопасности в отделе

Ответ: 13

3. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных этапов относятся к основным стадиям и методам проектирования изделий машиностроения?

1. Проведение рекламной кампании готового продукта
2. Утилизация производственных отходов цеха
3. Разработка технического задания (ТЗ) на проектирование
4. Создание маркетинговой стратегии продвижения товара на рынок
5. Эскизное и техническое проектирование изделия

Ответ: 35

4. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие два действия корректны при подготовке конструкторской документации для проекта?

1. Оформление сборочного чертежа с указанием всех посадок и допусков
2. Прятать информацию о критических поверхностях от изготовителя
3. Оставление неопределённых размеров и допусков для экономии времени
4. Включение спецификации материалов и стандартных изделий в конструкторскую документацию
5. Не указывать стандартные детали в спецификации

Ответ: 14

5. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие два подхода снижают производственные затраты при проектировании деталей?

1. Выбор дорогих трудоёмких технологий без экономического обоснования
2. Стандартизация деталей, применение размеров и допусков системы ЕСДП
3. Увеличение количества уникальных деталей для каждого изделия без повторного использования
4. Проектирование с ориентацией на технологичность обработки (минимум переналадок)
5. Уменьшение контроля качества для экономии времени

Ответ: 24

6. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
С какого основного документа в машиностроении начинается процесс проектирования и конструирования любого нового изделия?
Ответ: Техническое задание

7. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Какой конструкторский документ определяет состав разрабатываемого узла или изделия и перечисляет все входящие в него детали, сборочные единицы и стандартные изделия?
Ответ: Спецификация

8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Как называется система государственных стандартов, устанавливающая единые правила оформления чертежей, которую обязаны соблюдать все инженеры коллектива разработчиков для взаимопонимания на производстве?
Ответ: Единая система конструкторской документации

9. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Как называется процесс создания формы детали с указанием размеров, допусков и технических требований?
Ответ: Конструирование

Учебная практика. Ознакомительная практика

1. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из перечисленных факторов учитывают при выборе заготовки для детали машиностроения?
А) Материал детали
Б) Форма и размеры детали
В) Цвет детали
Г) Масса детали
Ответ: АБ

2. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из перечисленных документов входят в состав конструкторской документации?
А) Сборочный чертёж
Б) Чертёж общего вида
В) Личные записи
Г) Презентации
Ответ: АБ

3. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие виды напряжений возникают в деталях машин при работе?
А) Изгиб и кручение
Б) Сжатие и растяжение
В) Электрическое
Г) Химическое
Ответ: АБ

4. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие методы применяют для упрочнения поверхностного слоя деталей?
А) Закалка ТВЧ
Б) Цементация

В) Отжиг
Г) Закалка
Ответ: АБ

5. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из перечисленных факторов влияют на выбор материала детали?
А) Условия эксплуатации
Б) Технология изготовления
В) Цвет материала
Г) Мода на материал
Ответ: АБ

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой метод неразрушающего контроля основан на просвечивании изделия излучением?
Ответ: радиографический

7. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой тип деформации характерен для шпонки в соединении вала со ступицей?
Ответ: срез

8. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется контроль, при котором проверяют не всю партию деталей, а её часть?
Ответ: выборочный

9. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называют совокупность документов, описывающих конструкцию изделия?
Ответ: документация

10. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется свойство детали или сборки, обеспечивающее возможность замены без дополнительной подгонки?
Ответ: взаимозаменяемость

11. Установите соответствие между этапом ознакомительной практики и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).
Этапы ознакомительной практики:
1. Организационный этап
2. Экскурсионный этап
3. Аналитический этап

Содержание этапов ознакомительной практики:
А) Изучение истории предприятия, его организационной структуры и основных производственных участков
Б) Прохождение вводного инструктажа по технике безопасности и ознакомление с программой практики
В) Сбор и систематизация информации для выполнения индивидуального задания и составления отчета
Ответ: 1Б2А3В

12. Прочтите текст и дополните предложение.

Документ, отражающий ежедневное выполнение заданий и содержание работ во время прохождения практики, называется ……. практики.
Ответ: дневником

13. Установите соответствие между структурным подразделением машиностроительного предприятия и его основной функцией. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Структурные подразделения машиностроительного предприятия:

1. Конструкторское бюро
2. Технологический отдел
3. Отдел технического контроля (ОТК)

Основные функции структурных подразделений машиностроительного предприятия:

А) Разработка и контроль соблюдения технологических процессов изготовления деталей

Б) Проверка соответствия выпускаемой продукции требованиям конструкторской документации

В) Разработка рабочих чертежей и 3D-моделей новых изделий

Ответ: 1В2А3Б

14. Прочтите текст и дополните предложение.

Ознакомление с правилами внутреннего распорядка и основами охраны труда на предприятии проводится в ходе вводного …… по технике безопасности.
Ответ: инструктажа

15. Установите соответствие между видом производственного участка и его назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды производственных участков:

1. Заготовительный участок
2. Механообрабатывающий участок
3. Сборочный участок

Назначение видов производственных участков:

А) Предназначен для получения деталей из исходных материалов методами литья, ковки или штамповки

Б) Предназначен для соединения деталей и узлов в готовые изделия с проверкой их работоспособности

В) Предназначен для изменения формы, размеров и шероховатости поверхностей заготовок с помощью режущего инструмента

Ответ: 1А2В3Б

16. Прочтите текст и дополните предложение.

Официальный документ, содержащий оценку работы студента и уровня освоения программы практики, подписывается руководителем практики от предприятия и называется ……...
Ответ: отзывом

17. Установите соответствие между понятием и его определением в контексте практики. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Понятия:

1. Индивидуальное задание
2. Отчет по практике
3. Рабочий график

Определения:

А) Документ, содержащий анализ выполненной работы, выводы и приложения, представляемый для защиты

Б) Перечень конкретных задач и мероприятий, которые студент должен выполнить в период практики

В) Документ, регламентирующий последовательность и сроки выполнения видов работ на практике

Ответ: 1Б2А3В

18. Прочтите текст и дополните предложение.

Итоговый документ, представляемый студентом на защиту по результатам прохождения ознакомительной практики, называется ……. по практике.

Ответ: отчетом

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Установите соответствие между видом эксплуатационной документации и ее назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Виды эксплуатационной документации:

1. Паспорт оборудования
2. Инструкция по эксплуатации
3. Технологическая карта

Назначение видов эксплуатационной документации:

А) Документ, описывающий устройство, принцип действия, технические характеристики и правила безопасной работы с оборудованием

Б) Документ, содержащий пошаговое описание выполнения конкретной производственной операции

В) Документ, удостоверяющий гарантированные изготовителем основные параметры и технические данные изделия

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочтите текст и дополните предложение.

Совокупность работ по поддержанию работоспособности или исправности оборудования при его использовании по назначению называется техническим …….

Ответ: обслуживанием

3. Установите соответствие между видом ремонта оборудования и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Виды ремонта оборудования:

1. Текущий ремонт
2. Капитальный ремонт
3. Межремонтное обслуживание

Содержание ремонта оборудования:

А) Полная разборка оборудования, замена или восстановление изношенных базовых деталей с целью восстановления ресурса

Б) Регулярные осмотры, чистка, смазка и устранение мелких неисправностей

В) Частичная разборка и замена отдельных изношенных деталей для восстановления работоспособности до следующего планового ремонта

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочтите текст и дополните предложение.

Документ, фиксирующий выявленные неисправности оборудования, степень износа узлов и мероприятия по их устранению, называется ……..-ным листом.

Ответ: дефект

5. Установите соответствие между видом износа оборудования и его причиной. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Виды износа оборудования:

1. Механический износ
2. Коррозионный износ
3. Усталостный износ

Причины износа оборудования:

А) Разрушение поверхностных слоев металла под действием многократно повторяющихся нагрузок

Б) Потеря размеров и формы деталей в результате трения сопрягаемых поверхностей

В) Разрушение материала под воздействием агрессивной химической среды

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочтите текст и дополните предложение.

Изучение конструкции, принципа действия и правил эксплуатации основных узлов технологического оборудования в ходе практики является частью …….. задания.

Ответ: индивидуального

7. Установите соответствие между параметром контроля и методом его проверки. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Параметры контроля:

1. Контроль геометрической точности станка
2. Контроль шероховатости поверхности
3. Контроль вибрации оборудования

Методы проверки параметров контроля:

А) Использование виброметра или вибрографа для оценки состояния подшипниковых узлов

Б) Использование поверочных линеек, индикаторов часового типа и уровней

В) Использование профилографа-профилометра или сравнение с образцами шероховатости

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочтите текст и дополните предложение.

Документ, описывающий последовательность действий оператора при пуске, работе и остановке оборудования, а также действия в аварийных ситуациях, называется производственной …….

Ответ: инструкцией

Осваиваемая компетенция: ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

Индикаторы достижения компетенций
ОПК-10.1. Знать: основные понятия и методы автоматизированного проектирования при технологической подготовке машиностроительного производства, современные алгоритмы и компьютерные программы при проектировании различных объектов и технологических процессов машиностроительных производств

ОПК-10.2. Уметь: использовать современные алгоритмы и компьютерные программы при проектировании различных объектов технологических процессов машиностроительных производств, разрабатывать такие алгоритмы и программы в составе коллектива специалистов

ОПК-10.3. Владеть: навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ пригодных для практического применения в различных технологических процессах машиностроительного производства, навыками моделирования объектов и систем машиностроительных производств с использованием пакетов прикладных программ

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Теория автоматического управления (4 семестр)
Информационные технологии и программирование (3-4 семестры)
Основы логического управления (5 семестр)
Производственная практика. Эксплуатационная практика (4 семестр)

Дисциплина «Теория автоматического управления»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
А) VisSim
Б) Компас 3D
В) Microsoft Excel
1. Табличный процессор для инженерных, статистических и экономических расчетов
2. Система автоматизированного проектирования (САПР) для создания чертежей
3. Среда визуального имитационного моделирования динамических систем

Ответ: А3Б2В1

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
А) Линейный алгоритм
Б) Разветвляющийся алгоритм
В) Циклический алгоритм
1. Предусматривает многократное повторение одних и тех же действий
2. Все действия выполняются строго в порядке их следования, без условий
3. Содержит условие выбора одного из направлений вычислений

Ответ: А2Б3В1

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
А) Сумматор
Б) Усилительное (пропорциональное) звено
В) Интегратор
1. Передаточная функция $W(p) = k$

2. Передаточная функция W(p) = 1/p
3. Выполняет алгебраическое сложение или вычитание входных сигналов

Ответ: А3Б1В2

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите последовательность создания имитационной модели в среде визуального моделирования (на примере VisSim):

1. Запустить симуляцию и проанализировать графики
2. Соединить блоки линиями информационных связей
3. Задать числовые параметры и свойства блоков
4. Разместить необходимые функциональные блоки на рабочем поле

Ответ: 4231

5. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите основные этапы автоматизированного проектирования технологического процесса (САПР ТП):

1. Генерация управляющей программы (УП) для станка с ЧПУ
2. Выбор материалов, инструментов и назначение режимов обработки
3. Виртуальное моделирование и проверка процесса обработки
4. Создание геометрической модели детали и выбор баз

Ответ: 4231

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите алгоритм синтеза настроенного регулятора для системы автоматического управления:

1. Выбрать структуру регулятора (П, ПИ или ПИД)
2. Задать требуемые показатели качества переходного процесса
3. Рассчитать параметры настройки регулятора
4. Получить математическую модель объекта управления

Ответ: 4213

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Выберите преимущества использования компьютерного моделирования при проектировании технологических процессов:

а) Снижение материальных затрат на физические эксперименты
б) Возможность исследования системы в экстремальных и аварийных условиях
в) Полное исключение необходимости создания математической модели объекта
г) Существенное ускорение процесса проектирования и оптимизации

Ответ: абг

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Выберите стандартные графические элементы (блоки), используемые при построении схем алгоритмов по ГОСТ:

а) Прямоугольник (вычислительное действие или процесс)
б) Ромб (условие или разветвление)
в) Параллелограмм (ввод или вывод данных)
г) Треугольник (хранение данных)

Ответ: абв

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Выберите основные свойства, которыми должен обладать корректно составленный алгоритм решения задачи:
а) Дискретность (разбитость на отдельные шаги)
б) Детерминированность (определенность и однозначность)
в) Массовость (применимость к классу однотипных задач)
г) Субъективность (зависимость от личности исполнителя)
Ответ: абв

10. Прочитайте текст и дополните его.
Процесс замены реального объекта управления или технологического процесса его упрощенным математическим описанием для исследования на ЭВМ называется _____.
Ответ: моделированием

11. Прочитайте текст и дополните его.
Строгое и понятное предписание исполнителю (в том числе компьютеру) выполнить конечную последовательность действий для решения поставленной задачи называется _____.
Ответ: алгоритмом

12. Прочитайте текст и дополните его. Способ соединения блоков в структурной схеме системы, при котором выходной сигнал предыдущего звена является входным сигналом для последующего, называется _____ соединением.
Ответ: последовательным

Дисциплина «Информационные технологии и программирование»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных алгоритмических подходов лежат в основе работы систем **параметрического моделирования** в современных САПР?
1. Привязка геометрии к абсолютным координатам без возможности изменения размеров
2. Использование деревьев построения с сохранением последовательности операций
3. Ручное перерисовывание каждого вида при изменении одного размера детали
4. Применение геометрических ограничений и зависимостей между элементами
5. Хранение модели в виде растрового изображения высокого разрешения

Ответ: 24

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
При совместной разработке сложного сборочного узла в команде конструкторов, какие функции САПР необходимо использовать для эффективной работы?
1. Одновременное редактирование одного и того же файла без системы контроля версий
2. Передача данных исключительно через флеш-накопители без сетевого доступа
3. Управление версиями файлов и блокировка редактирования занятого компонента
4. Игнорирование сообщений об ошибках сопряжения деталей в сборке
5. Ручное копирование папок с проектом на каждый компьютер участников
6. Использование общих библиотек стандартных изделий и параметрических моделей

Ответ**:** 36

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Инженеру-технологу необходимо использовать CAM-систему для создания управляющей программы. Какие действия являются обязательными этапами работы с алгоритмом генерации траектории?

1. Случайный выбор точек входа инструмента в материал без учета геометрии
2. Выбор типа стратегии обработки (например, черновая или чистовая)
3. Игнорирование зон зажима детали приспособлением
4. Отключение симуляции движения инструмента для экономии времени компьютера
5. Задание параметров резания (скорость, подача, глубина) для выбранного инструмента

Ответ: 25

4. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие навыки необходимы инженеру для **разработки собственного алгоритма** автоматизации рутинных расчетов в САПР?

1. Знание основ алгоритмизации и структур данных (циклы, условия, массивы)
2. Умение выполнять расчеты вручную
3. Навык черчения интерфейсов
4. Умение писать скрипты на языках программирования (Python, C#, C++) для взаимодействия с САПР
5. Копирование документации разработчика программного обеспечения

Ответ**:** 14

5. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, большими буквами):
Сокращенное название (аббревиатура) класса программного обеспечения, предназначенного для автоматизации инженерных расчетов, создания 3D-моделей и управления данными об изделии в машиностроении, пишется как …...
Ответ: САПР

6. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Совокупность команд на специальном языке, которая управляет перемещением режущего инструмента станка с ЧПУ по заданной траектории для изготовления детали – это .....
Ответ: программа

7. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Проверка управляющей программы для станка с ЧПУ в компьютерной среде с использованием графической симуляции удаления материала, позволяющая выявить ошибки до реальной обработки на станке – это .....
Ответ: верификация

8. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Конечная последовательность точных инструкций, описывающая порядок действий компьютера или станка с ЧПУ для выполнения конкретной технологической операции – это .....
Ответ: алгоритм

9. Прочитайте текст и установите соответствие между аббревиатурой класса программного обеспечения и его основным назначением в машиностроении. Запишите ответ в формате А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А2Б3В4:

Аббревиатуры:

А. CAD
Б. CAM
В. CAE

Назначения:

1. Инженерный анализ прочности, тепловых режимов и динамики конструкций
2. Генерация управляющих программ для станков с ЧПУ и симуляция обработки
3. Создание трехмерных геометрических моделей и конструкторской документации
4. Управление кадровым делопроизводством предприятия

Ответ: А3Б2В1

10. Прочитайте текст и установите соответствие между задачей инженера и наиболее подходящим инструментом (программой/алгоритмом) для ее решения. Запишите ответ в формате А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А2Б3В4:

Задачи:

А. Проверка детали на прочность при заданных нагрузках
Б. Разработка чертежа нового корпуса редуктора
В. Оптимизация раскроя листового материала для минимизации отходов

Инструменты:

1. САПР (система автоматизированного проектирования, например, Компас-3D)
2. Алгоритм раскроя (автоматической раскладки деталей на листе)
3. CAE-система (система инженерного анализа, например, ANSYS)
4. Текстовый процессор

Ответ: А3Б1В2

11. Прочитайте текст и установите соответствие между современной тенденцией развития информатики и ее характеристикой. Запишите ответ в формате А[цифра]Б[цифра]В[цифра], например, А2Б3В4:

Тенденции:

А. Искусственный интеллект (ИИ)
Б. Аддитивные технологии (3D-печать)
В. Киберфизические системы

Характеристики:

1. Послойное наращивание материала для создания сложных геометрических форм, недоступных традиционной обработке
2. Интеграция вычислительных алгоритмов с физическими процессами (например, умный станок, самонастраивающийся под износ инструмента)
3. Способность компьютерной системы выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта (распознавание образов, принятие решений)
4. Использование сканов для ввода данных в ЭВМ

Ответ: А3Б1В2

Дисциплина «Основы логического управления»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие из перечисленных графических представлений являются стандартными способами описания **алгоритмов логического управления** в машиностроении?

1. Диаграмма Ганта, отображающая только календарный план строительства цеха
2. Блок-схема с использованием стандартных геометрических фигур
3. Электрическая схема привода станка
4. Схема рабочего места оператора станка
5. Таблица истинности, описывающая зависимость выходных сигналов от входных датчиков

Ответ: 25

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Инженер использует среду программирования. Какие возможности среды он должен уметь использовать для **отладки алгоритма**?

1. Функция принудительного изменения значений входов/выходов для проверки реакции системы
2. Автоматическая отправка сообщений в систему
3. Изменение интерфейса среды разработки
4. Печать значений входов/выходов в систему
5. Режим онлайн-мониторинга для наблюдения за текущими значениями переменных в реальном времени

Ответ: 15

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы (их ровно 2), запишите в виде цифр без пробелов:

Какие результаты дает применение **разработанного алгоритма логического управления** в практической деятельности машиностроительного предприятия?

1. Увеличение количества брака из-за жесткости алгоритма
2. Полный отказ от обслуживания оборудования персоналом
3. Усложнение процедуры запуска линии без повышения эффективности
4. Стабилизация технологического процесса за счет исключения человеческого фактора при рутинных операциях
5. Снижение времени простоя оборудования благодаря оптимальному управлению очередями

Ответ: 45

4. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

При создании **имитационной модели** производственного участка (например, в GPSS), какие параметры необходимо задать для адекватности модели реальности?

1. Время цикла обработки детали на каждом станке
2. Стоимость электроэнергии, потребляемой оборудованием
3. Вероятность отказа оборудования и время его восстановления
4. Геометрические размеры производственного цеха
5. Температура воздуха в помещении (если не влияет на технологический процесс)

Ответ: 13

5. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие результаты дает применение **разработанного алгоритма логического управления** в практической деятельности машиностроительного предприятия?

1. Полная автономность производства без участия человека
2. Исключение необходимости в квалифицированном обслуживающем персонале
3. Снижение требований к квалификации операторов оборудования
4. Стабилизация технологического процесса за счет исключения человеческого фактора при рутинных операциях
5. Снижение времени простоя оборудования благодаря оптимальному управлению очередями

Ответ: 45

6. Прочитайте текст и установите соответствие между методикой выбора технологического варианта и ее сутью. Запишите выбранные ответы без пробела:

Методики:

А. Метод парных сравнений
Б. Метод дерева решений
В. Метод взвешенных оценок (матрица решений)

Суть методики:

1. Поочередное сопоставление каждой пары альтернативных маршрутов обработки для выявления относительного технологического предпочтения
2. Последовательное разветвление альтернатив с оценкой вероятностей наступления событий и последствий на каждом этапе
3. Суммирование произведенных оценок критериев (точность, стоимость, время) на их весовые коэффициенты для получения интегрального показателя
4. Выбор варианта на основе равномерного распределения вероятностей ошибок

Ответ: А1Б2В3

7. Прочитайте текст и установите соответствие между функцией программного средства и ее применением при анализе вариантов производственного процесса. Запишите выбранные ответы без пробела:

Функции ПО:

А. Параметрическая оптимизация в САПР
Б. Модуль сравнения альтернативных маршрутов
В. Алгоритм оценки рисков в процессе реализации технологического проекта

Применение:

1. Автоматический подбор геометрических или режимных параметров из множества допустимых вариантов по критерию минимальной трудоемкости
2. Выявление потенциальных отклонений от технологического плана на основе статистики отказов оборудования и человеческого фактора
3. Сравнение технологических цепочек по совокупности показателей: время цикла, себестоимость, требуемая точность
4. Расчет допусков и посадок по формулам справочника

Ответ: А1Б3В2

8. Прочитайте текст и установите соответствие между инструментом управления рисками и его функцией в технологическом проектировании. Запишите выбранные ответы без пробела, например, А1Б2В3:

Инструменты:

А. Карта рисков
Б. Метод анализа видов и последствий отказов
В. Деревья событий

Функции:

1. Поэтапный расчет вероятности наступления различных исходов при возникновении исходного нештатного события в технологической системе
2. Систематизированный перечень идентифицированных рисков процесса с указанием их источников, степени воздействия и мер реагирования
3. Количественная оценка приоритетности потенциальных дефектов на основе их тяжести, частоты возникновения и вероятности обнаружения на контроле
4. Визуальное отображение календарного графика поставок сырья от внешних подрядчиков

Ответ: А2Б3В1

9. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Совокупность взаимосвязанных элементов, объединенных общей целью функционирования и обладающих свойствами, которых нет у отдельных частей – это …
Ответ: система

10. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Процесс воздействия на объект управления с целью перевода его из одного состояния в другое или поддержания заданного режима работы – это ...
Ответ: управление

11. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Математическое или программное представление реального производственного процесса или объекта, используемое для исследования его поведения и оптимизации параметров без проведения натурных экспериментов – это ...
Ответ: модель

Производственная практика. Эксплуатационная практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между базовым понятием автоматизированного проектирования и его определением, применяемым в ходе производственной практики. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Базовые понятия автоматизированного проектирования:

1. Алгоритм
2. Автоматизированное проектирование
3. Технологическая подготовка производства

Определения базовых понятий автоматизированного проектирования:

А) Процесс разработки и подготовки документации, необходимой для изготовления изделия на предприятии.

Б) Точное предписание, определяющее вычислительный процесс, ведущий от начальных данных к искомому результату.

В) Процесс создания проектной документации с использованием компьютерных программ и вычислительной техники.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Совокупность методов и средств для разработки программного обеспечения, включающая этапы от постановки задачи до внедрения, называется жизненным циклом …….

Ответ: программного обеспечения

3. Прочитайте текст и установите соответствие между этапом разработки компьютерной программы и его содержанием при решении задач машиностроения. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы разработки компьютерной программы:

1. Постановка задачи
2. Кодирование
3. Тестирование

Содержание этапов разработки компьютерной программы:

А) Написание текста программы на выбранном языке программирования.

Б) Проверка работоспособности программы на контрольных примерах для выявления ошибок.

В) Определение входных данных, ожидаемых результатов и условий решения задачи.

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

При разработке алгоритмов и компьютерных программ в составе коллектива специалистов важным этапом является создание …….., описывающего требования к разрабатываемому программному продукту.

Ответ: технического задания

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом программного обеспечения и его назначением при моделировании объектов машиностроительных производств. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды программного обеспечения:

1. САПР (CAD)
2. CAM-системы
3. CAE-системы

Назначение программного обеспечения при моделировании объектов машиностроительных производств:

А) Подготовка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.

Б) Инженерный анализ, расчет прочности и имитационное моделирование физических процессов.

В) Создание двумерных чертежей и трехмерных геометрических моделей деталей.

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Навыком моделирования объектов и систем машиностроительных производств является умение использовать специализированные пакеты …… программ для имитации технологических процессов.

Ответ: прикладных

7. Прочитайте текст и установите соответствие между понятием и его характеристикой в контексте современных алгоритмов проектирования. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Понятия:

1. Линейный алгоритм
2. Разветвляющийся алгоритм
3. Циклический алгоритм

Характеристики:

А) Алгоритм, в котором последовательность действий повторяется многократно при выполнении определенного условия.

Б) Алгоритм, в котором все действия выполняются строго последовательно, одно за другим.

В) Алгоритм, в котором порядок действий зависит от выполнения или невыполнения заданного условия.

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Для использования современных компьютерных программ при проектировании технологических процессов специалисту необходимо владеть навыками работы с …… интерфейсом программного обеспечения.

Ответ: пользовательским

9. Прочитайте текст и установите соответствие между базовым элементом алгоритма и его графическим обозначением в блок-схеме. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Базовые элементы алгоритма:

1. Начало или конец алгоритма
2. Ввод или вывод данных
3. Проверка условия

Графическое обозначение в блок-схеме элементов алгоритма:

А) Ромб

Б) Овал или скругленный прямоугольник

В) Параллелограмм

Ответ: 1Б2В3А

10. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Основным понятием автоматизированного проектирования при технологической подготовке производства является использование вычислительной техники для создания и редактирования …….. документации.

Ответ: технологической

Осваиваемая компетенция: ПК-1. Способен обеспечить технологичность конструкций деталей машиностроения средней сложности

Индикаторы достижения компетенций

ПК-1.1. Знать: нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности; последовательность действий при оценке технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности; критерии качественной оценки, основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности

ПК-1.2. Уметь: выявлять нетехнологичные элементы и разрабатывать предложения по повышению технологичности конструкций деталей машиностроения средней сложности; рассчитывать основные и вспомогательные показатели количественной оценки технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности

ПК-1.3. Владеть: анализ технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности; качественная и количественная оценка технологичности конструкции деталей машиностроения средней сложности; разработка предложений по изменению конструкций деталей машиностроения средней сложности с целью повышения их технологичности

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Производство и проектирование заготовок в машиностроении (5 семестр)
Нормирование точности и технические измерения (4 семестр)
Системы автоматизации инженерных расчетов (4 семестр)
Системы компьютерной поддержки инженерных решений (4 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Производство и проектирование заготовок в машиностроении»

1. Совокупность свойств конструкции заготовки, определяющих ее приспособленность к оптимальному изготовлению и ремонту при заданных условиях производства, называется ……. конструкции.
Ответ: технологичностью

2. Установите соответствие между конструктивным элементом детали и его влиянием на технологичность литой заготовки. Ответ запишите слитно без пробелов (например: 1А2Б3В).

Конструктивные элементы детали:

1. Наличие плавных переходов (галтелей)
2. Постоянная толщина стенок отливки
3. Применение стандартных крепежных отверстий

Влияние конструктивных элементов детали на технологичность литой заготовки:

А. Снижает риск образования усадочных раковин и трещин при охлаждении металла.

Б. Упрощает процесс изготовления формы и улучшает заполнение ее расплавленным металлом.

В. Позволяет использовать стандартный режущий инструмент и снижает трудоемкость механической обработки.

Ответ: 1Б2А3В

3. Какое действие способствует повышению технологичности штампованной заготовки?

А. Увеличение количества глухих отверстий сложной формы.

Б. Обеспечение симметрии детали относительно плоскости разъема штампа.

В. Использование материалов с низкой пластичностью при комнатной температуре.

Ответ: Б

4. Дополнительный объем материала, вводимый в конструкцию заготовки исключительно для упрощения процесса ее изготовления и удаляемый при последующей механической обработке, называется ……..

Ответ: напуском

5. Установите соответствие между видом нормативного документа и его назначением при оценке технологичности. Ответ запишите слитно без пробелов.

Виды нормативных документов:

1. ГОСТ на конструкционные материалы
2. Отраслевые стандарты предприятия (СТП)
3. Справочники технолога-машиностроителя

Назначение вида нормативного документа при оценке технологичности:

А. Содержит конкретные нормативы припусков, допусков и шероховатости для типовых поверхностей.

Б. Определяет базовые требования к химическому составу и механическим свойствам сырья.

В. Регламентирует внутренние правила и предпочтительные методы обработки, принятые на конкретном производстве.

Ответ: 1Б2В3А

6. Процесс приведения конструктивных элементов разных по назначению деталей к единообразию с целью упрощения их производства называется …….

Ответ: унификацией

7. Какой показатель напрямую характеризует экономическую эффективность технологичной конструкции заготовки? Выбрать один правильный ответ.

А. Количество цветов в оформлении конструкторской документации.

Б. Коэффициент использования материала (КИМ).

В. Длина наименования детали в спецификации.

Ответ: Б

8. Установите соответствие между методом повышения технологичности и типом заготовки, для которого он наиболее актуален. Ответ запишите слитно без пробелов.

Методы повышения технологичности заготовки:

1. Замена литых ребер жесткости на гнутые элементы
2. Упрощение формы для возможности извлечения модели из формы
3. Снижение количества сварных швов за счет применения цельнокатаных профилей

Типы заготовок:

А. Литая заготовка.

Б. Сварная заготовка.

В. Заготовка из проката.

Ответ: 1В2А3Б

Дисциплина «Нормирование точности и технические измерения»

1. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какой параметр характеризует шероховатость поверхности?
1) Ra — среднее арифметическое отклонение профиля
2) Rz — высота неровностей по десяти точкам
3) Pmax — предельное усилие в посадке
4) t_p— масса детали
5) S – износ режущего инструмента
Ответ: 12

2. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какое средство измерения применяют для определения шероховатости на производстве?
A. Микрометр
B. Штангенциркуль
C. Профилометр
D. Линейка
E. Образцы шероховатости
Ответ: 35

3. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Что из перечисленного является документом для оформления размеров и допусков деталей?
1)Эксплуатационная документация
2) ГОСТ/ЕСКД
3) Чертёж детали
4) Договор поставки
5) Рекламный проспект
Ответ: 23

4. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
При оценке технологичности детали, что усложняет обработку?
1) Большое количество разных допусков формы и расположения поверхностей на чертеже
2) Отсутствие чертежа
3) Только масса детали
4) Наличие поверхностей, труднодоступных для обработки
5) Рекомендации заказчика
Ответ: 14

5. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какой документ содержит требования и правила по оценке технологичности конструкций деталей машиностроения?
1) План мероприятий отдела маркетинга
2) Эскизный проект
3) ГОСТ
4) Методические указания
5) Реферат разработчика
Ответ: 34

6. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Как завышенные нормы точности влияют на технологичность конструкции детали?
1) Требуют применения сложного оборудования и дорогих средств измерения
2) Требуют применения универсального оборудования
3) Увеличивают трудоемкость изготовления и контроля детали
4) Снижают трудоемкость изготовления и контроля детали
5) Повышают износостойкость режущего инструмента
Ответ: 13

7. Прочитайте текст, запишите правильный ответ:
Как называется документ, устанавливающий правила нанесения размеров и допусков на чертежах?
Ответ: единая система конструкторской документации

8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ:
Как читается аббревиатура ЕСТД?
Ответ: единая система технологической документации

Дисциплина «Системы автоматизации инженерных расчетов»

1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
К задачам, решаемым с использованием CAE-систем (систем автоматизации инженерных расчетов), относятся:
А) Прочностной анализ деталей и узлов
Б) Расчет тепловых полей и теплообмена
В) Создание управляющих программ для станков с ЧПУ
Г) Анализ напряженно-деформированного состояния конструкций
Ответ: АБГ

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):
Установите соответствие между этапом инженерного анализа и его содержанием:
Этапы инженерного анализа:
А) Определение задачи
Б) Построение модели
В) Проверка и оптимизация
Содержание этапов:
1) Выбор материала, формы и размеров детали
2) Оценка достоверности результатов и поиск лучшего решения
3) Конкретизация целей, выбор критериев оценки
Ответ: А3Б1В2

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие показатели относятся к количественной оценке технологичности конструкции детали?
А) Коэффициент использования материала
Б) Коэффициент унификации элементов
В) Эстетический вид детали
Г) Стоимость изготовления детали

Ответ: АБГ

4. Прочитайте текст и дополните его:
Метод численного анализа, основанный на разбиении сложной конструкции на множество малых, более простых по форме элементов, называется _____.
Ответ: метод конечных элементов

5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие типы конечных элементов используются при построении расчетных моделей в CAE-системах?
А) Линейные (одномерные)
Б) Плоские (двумерные)
В) Точечные (нульмерные)
Г) Объемные (трехмерные)
Ответ: АБГ

6. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):
Установите соответствие между видом нагрузки и ее характеристикой:
Этапы инженерного анализа:
А) Сила (сосредоточенная нагрузка)
Б) Давление
В) Температурная нагрузка
Содержание этапов:
1) Вызывает тепловое расширение и температурные напряжения
2) Приложена в точке, вызывает локальные напряжения
3) Приложена к поверхности, может быть распределенной по площади
Ответ: А2Б3В1

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что входит в структуру расчетной модели в CAE-системах?
А) Геометрическая модель (форма и размеры)
Б) Материал детали (механические свойства)
В) Финансовые затраты на изготовление
Г) Граничные условия (закрепления, нагрузки)
Ответ: АБГ

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
К программным продуктам, используемым для автоматизации инженерных расчетов (CAE-системам), относятся:
А) APM FEM
Б) Microsoft Word
В) APM WinMachine
Г) ANSYS
Ответ: АГВ

9. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите правильную последовательность этапов создания конечно-элементной модели в CAE-системе:

1. Разбиение модели на конечные элементы (сетка)
2. Создание геометрической модели детали
3. Задание граничных условий (закрепления и нагрузки)
4. Задание свойств материала

Ответ: 2431

10. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):

Установите соответствие между типом конечного элемента и его областью применения:

Типы конечных элементов:

А) Стержневой (одномерный)
Б) Оболочечный (двумерный)
В) Объемный (трехмерный)

Области применения:

1) Анализ тонкостенных конструкций (оболочек, пластин)
2) Анализ балок, ферм, рамных конструкций
3) Анализ массивных деталей (корпусов, валов)

Ответ: А2Б1В3

Дисциплина «Системы компьютерной поддержки инженерных решений»

1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

К системам компьютерной поддержки инженерных решений (CAE-системам) относятся:

А) MathCAD
Б) Microsoft Word
В) ANSYS
Г) MATLAB

Ответ: АВГ

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):

Установите соответствие между математическим пакетом и его основным назначением:

Математические пакеты:

А) MathCAD
Б) MATLAB
В) Statistica

Назначение математических пакетов:

1) Выполнение инженерных и научных вычислений с естественным математическим синтаксисом
2) Статистический анализ и обработка данных
3) Вычисления в области линейной алгебры, моделирование систем управления

Ответ: А1Б3В2

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие задачи могут быть решены с использованием математических пакетов при обеспечении технологичности конструкций?

А) Расчет напряженно-деформированного состояния

Б) Тепловые расчеты
В) Создание презентаций
Г) Моделирование динамических систем
Ответ: АБГ

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите правильную последовательность этапов создания структурной модели для инженерного анализа:
1. Выбор типа конечных элементов и разбиение модели на сетку
2. Создание геометрической модели конструкции
3. Задание свойств материала и граничных условий
4. Проведение расчета и анализ результатов
Ответ: 2314

5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие показатели используются для количественной оценки технологичности конструкции?
А) Коэффициент использования материала (КИМ)
Б) Коэффициент точности обработки
В) Сложность геометрической формы
Г) Коэффициент унификации элементов конструкции
Ответ: АБГ

6. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что входит в структуру расчетной модели при выполнении инженерного анализа?
А) Геометрическая модель
Б) Экономические показатели
В) Граничные условия (закрепления и нагрузки)
Г) Физические свойства материалов (модуль упругости, коэффициент Пуассона)
Ответ: АВГ

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие пакеты программного обеспечения используются для моделирования системной динамики?
А) Vensim
Б) PowerSim
В) MathCAD
Г) PowerPoint
Ответ: АБ

8. Прочитайте текст и дополните его:
Численный метод, основанный на разбиении области решения на множество подобластей (элементов), называется _____.
Ответ: метод конечных элементов

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между показателем технологичности и его определением. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Показатели технологичности:

1. Коэффициент использования материала
2. Коэффициент унификации
3. Трудоемкость изготовления

Определения показателей технологичности:

А) Отношение числа унифицированных элементов к общему числу элементов в изделии.

Б) Затраты труда на изготовление единицы продукции, выраженные в нормо-часах.

В) Отношение массы готовой детали к массе заготовки, израсходованной на ее изготовление.

Ответ: 1В2А3Б

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность свойств конструкции изделия, заключающаяся в его приспособленности к наиболее производительному методу изготовления при заданных условиях производства, называется обеспечением ……

Ответ: технологичности

3. Прочитайте текст и установите соответствие между этапом анализа технологичности и выполняемым действием. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы анализа технологичности:

1. Анализ служебного назначения
2. Анализ конструкторской документации
3. Расчет показателей технологичности

Выполняемые действия на этапах анализа технологичности:

А) Изучение чертежей, допусков, посадок, шероховатости и технических требований.

Б) Вычисление коэффициента использования материала и коэффициента повторяемости деталей.

В) Определение условий работы детали, действующих нагрузок и требований к надежности.

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Документ, устанавливающий общие правила и методы оценки технологичности конструкций изделий, относится к категории _____ документов.

Ответ: нормативно-технических

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом оценки технологичности и ее характеристикой. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А).

Виды оценки технологичности:

1. Качественная оценка
2. Количественная оценка

Характеристики видов оценки технологичности:

А) Проводится путем визуального анализа конструкции и экспертного заключения без выполнения точных математических расчетов.

Б) Выражается в виде конкретных числовых значений коэффициентов и показателей, сравниваемых с базовыми значениями.

Ответ: 1А2Б

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Элемент конструкции, который усложняет процесс механической обработки или сборки без улучшения эксплуатационных свойств изделия, называется _____ элементом.

Ответ: нетехнологичным

7. Прочитайте текст и установите соответствие между конструктивной особенностью детали и рекомендуемым методом ее обработки. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Детали с конструктивной особенностью:

1. Гладкий ступенчатый вал
2. Корпусная деталь с плоскими поверхностями
3. Зубчатое колесо

Рекомендуемые методы обработки деталей с конструктивными особенностями:

А) Фрезерование плоскостей и растачивание отверстий.

Б) Точение и шлифование наружных поверхностей вращения.

В) Зубонарезание с последующей термической обработкой.

Ответ: 1Б2А3В

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Основным показателем, характеризующим рациональность использования сырья при изготовлении детали, является коэффициент _____ материала.

Ответ: использования

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Прочитайте текст и установите соответствие между целью исследования и аспектом технологичности. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Цели исследования:

1. Патентный поиск
2. Математическое моделирование
3. Экспериментальная проверка

Аспекты технологичности:

А) Оценка влияния геометрических параметров конструкции на расчетную трудоемкость обработки.

Б) Изучение существующих технических решений для повышения технологичности аналогичных деталей.

В) Подтверждение расчетных показателей технологичности на реальном производственном оборудовании.

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Свойство конструкции детали, определяющее ее приспособленность к оптимальным условиям изготовления при заданном типе производства, называется _____.

Ответ: технологичностью

3. Прочитайте текст и установите соответствие между количественным показателем и описанием его расчета. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Количественные показатели:

1. Коэффициент повторяемости деталей
2. Коэффициент применения типовых технологических процессов
3. Коэффициент точности обработки

Описания расчета количественных показателей:

А) Отношение числа деталей, изготовленных по типовым или групповым процессам, к общему числу деталей в изделии.

Б) Отношение числа повторяющихся деталей к общему числу наименований деталей в данном изделии.

В) Отношение числа поверхностей с нормальными допусками к общему числу обрабатываемых поверхностей.

Ответ: 1Б2А3В

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Результатом анализа технологичности конструкции является разработка конкретных предложений по _____ детали для улучшения условий ее изготовления.

Ответ: совершенствованию

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом документации и ее ролью в анализе технологичности. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды документации:

1. Сборочный чертеж
2. Деталировочный чертеж
3. Спецификация

Роли видов документации в анализе технологичности:

А) Содержит основные размеры, предельные отклонения, шероховатость и технические требования к конкретной детали.

Б) Отражает состав, взаимное расположение и способы соединения сборочных единиц.

В) Перечисляет все составные части изделия с указанием их обозначений, наименований и количества.

Ответ: 1Б2А3В

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Метод оценки технологичности, основанный на расчете числовых значений показателей и их сравнении с базовыми значениями, называется _____ оценкой.

Ответ: количественной

7. Прочитайте текст и установите соответствие между конструктивным ограничением и технологическим решением для его компенсации. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Конструктивные ограничения:

1. Наличие глубоких глухих отверстий
2. Тонкостенные элементы конструкции
3. Сложный пространственный профиль поверхности

Технологические решения для компенсации конструктивных ограничений:

А) Применение специальных расточных оправок или методов электроэрозионной обработки.

Б) Использование копировальных станков или оборудования с ЧПУ, управляемого 3D-моделью.

В) Введение технологических ребер жесткости для предотвращения деформаций при зажиме и обработке.

Ответ: 1А2В3Б

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Показатель, отражающий долю стандартизованных и унифицированных деталей в общем составе изделия, называется коэффициентом _____.

Ответ: унификации

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между последовательным этапом оценки технологичности и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Последовательные этапы оценки технологичности:

1. Первый этап
2. Второй этап
3. Третий этап

Содержание последовательных этапов оценки технологичности:

А) Расчет количественных показателей технологичности и сравнение их с базовыми значениями.

Б) Анализ служебного назначения детали, ее рабочих чертежей и технических требований.

В) Разработка конкретных рекомендаций по изменению конструкции для улучшения технологичности.

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность свойств конструкции, определяющих ее приспособленность к прогрессивной технологии изготовления при заданной программе выпуска, называется _____ конструкции.

Ответ: технологичностью

3. Прочитайте текст и установите соответствие между термином и его определением в контексте технологичности. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Термины:

1. Базовая деталь
2. Технологическая база
3. Конструкторская база

Определения:

А) Поверхность или элемент детали, используемый для определения положения других поверхностей при проектировании изделия.

Б) Поверхность, используемая для ориентации заготовки или изделия в процессе изготовления или сборки.

В) Основная деталь сборочной единицы, к которой присоединяются все остальные детали и узлы.

Ответ: 1В2Б3А

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Показатель, характеризующий отношение массы готового изделия к массе затраченных на его изготовление материалов, называется коэффициентом _____ материала.
Ответ: использования

5. Прочитайте текст и установите соответствие между конструктивным требованием и технологическим преимуществом, которое оно обеспечивает. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Конструктивные требования:

1. Наличие фасок на концах валов
2. Выходы резьбы (канавки для выхода инструмента)
3. Симметричность конструкции детали

Технологические преимущества, которые обеспечивают конструктивные требования:

А) Обеспечивает удобство сборки и предотвращает травмы персонала при монтаже.

Б) Позволяет обрабатывать деталь без переустановки или использовать универсальные приспособления.

В) Гарантирует полный выход резьбонарезного инструмента и предотвращает поломку резьбы.

Ответ: 1А2В3Б

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Процесс приведения конструкции детали в полное соответствие с требованиями прогрессивной технологии изготовления называется обеспечением _____.
Ответ: технологичности

7. Прочитайте текст и установите соответствие между типом производства и характерным требованием к технологичности конструкции. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы производства:

1. Единичное производство
2. Серийное производство
3. Массовое производство

Характерные требования к технологичности конструкции в зависимости от типа производства:

А) Требуется максимальная унификация деталей и широкое применение автоматизированных линий и спецоснастки.

Б) Допускается применение универсального оборудования и стандартной технологической оснастки.

В) Требуется применение специализированной оснастки и частичная автоматизация процессов.

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Документ, содержащий подробное описание последовательности выполнения технологических операций, переходов и режимов обработки при изготовлении детали, называется _____ процессом.
Ответ: технологическим

Осваиваемая компетенция: ПК-2. Способен разрабатывать технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности

Индикаторы достижения компетенций

ПК-2.1. Знать: технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения средней сложности; методы, средства и способы контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; принципы выбора технологических баз и схем базирования заготовок; типовые технологические процессы изготовления, методики проектирования технологических процессов и технологических операций деталей машиностроения средней сложности; основное технологическое оборудование, используемое в технологических процессах изготовления деталей машиностроения средней сложности, и принципы его работы; технологические факторы, влияющие на точность обработки поверхностей деталей машиностроения; принципы выбора технологического оборудования и технологической оснастки; типовые технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности, методики расчета технологических режимов технологических операций и норм времени изготовления деталей машиностроения средней сложности; нормативы расхода сырья, материалов, топлива, энергии на выполнение технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; методика расчета экономической эффективности технологических процессов; нормативно-технические и руководящие документы по оформлению технологической документации

ПК-2.2. Уметь: определять тип производства на основе анализа программы выпуска деталей машиностроения средней сложности; выявлять основные технологические задачи, решаемые при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; выбирать схемы контроля и определять возможности средств контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; выбирать схемы базирования и закрепления, рассчитывать силы закрепления заготовок деталей машиностроения средней сложности; разрабатывать маршруты обработки отдельных поверхностей, маршрутные технологические процессы, операционные технологические процессы заготовок деталей машиностроения средней сложности; рассчитывать погрешности обработки при выполнении операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; рассчитывать припуски и промежуточные размеры на обработку поверхностей деталей машиностроения средней сложности; определять возможности технологического оборудования, технологической оснастки; рассчитывать технологические режимы технологических операций и нормировать технологические операции изготовления деталей машиностроения средней сложности; рассчитывать нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии в технологических операциях изготовления деталей машиностроения средней сложности; рассчитывать экономическую эффективность проектируемых технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности

ПК-2.3. Владеть: определение типа производства деталей машиностроения средней сложности; анализ технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; выбор схем контроля и средств контроля технических требований, предъявляемых к деталям машиностроения средней сложности; выбор схемы базирования и закрепления, установление требуемых сил закрепления заготовок для деталей машиностроения средней сложности; разработка технологических маршрутов и технологических операций изготовления деталей машиностроения средней сложности; расчет

точности обработки при проектировании операций изготовления для деталей машиностроения средней сложности; выбор технологического оборудования, стандартных инструментов и стандартных приспособлений, необходимого для реализации разработанных технологических процессов изготовления для деталей машиностроения средней сложности; установление значений припусков и промежуточных размеров, обеспечиваемых при обработке поверхностей деталей машиностроения средней сложности; установление технологических режимов и норм времени на технологические операции изготовления деталей машиностроения средней сложности; определение экономической эффективности проектируемых технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; оформление технологической документации на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Производство и проектирование заготовок в машиностроении (5 семестр)
Технологическая оснастка (7 семестр)
Технология машиностроения (6-8 семестры)
Резание металлов и режущий инструмент (5 семестр)
Нормирование точности и технические измерения (4 семестр)
Оборудование машиностроительных производств (6 семестр)
Системы технологической подготовки производства (CAM (Computer Aided Manufacturing) системы) (8 семестр)
Компьютерный практикум по проектированию базы данных (8 семестр)
Системы автоматизации инженерных расчетов (4 семестр)
Системы компьютерной поддержки инженерных решений (4 семестр)
Основы процессов изготовления деталей и узлов специальных изделий (7 семестр) (факультативная дисциплина)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Производство и проектирование заготовок в машиностроении»

1. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Документ, в котором описывается последовательность прохождения заготовки или детали по всем цехам и участкам предприятия без указания переходов и режимов обработки, называется …… картой**.**
Ответ: маршрутной

2. Установите соответствие между технологической операцией и основным видом оборудования для ее выполнения. Ответ запишите слитно без пробелов.
Технологические операции:
1. Точение цилиндрических поверхностей
2. Фрезерование плоскостей и пазов
3. Получение отверстий в сплошном материале

Оборудование для выполнения технологических операций:
А. Сверлильный станок.
Б. Токарно-винторезный станок.
В. Вертикально-фрезерный станок.
Ответ: 1Б2В3А

3. Какой параметр рассчитывается для обеспечения удаления дефектного поверхностного слоя и получения требуемых размеров детали?

А. Штамповочный уклон.

Б. Технологический припуск.

В. Масса заготовки.

Ответ: Б

4. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Совокупность действий по определению и установлению норм затрат сырья, материалов, времени и труда на выполнение технологических операций называется ……..…
Ответ: нормированием

5. Установите соответствие между типом производства и характерной чертой разрабатываемого технологического процесса. Ответ запишите слитно без пробелов.

Типы производств:

1. Единичное производство
2. Серийное производство
3. Массовое производство

Характерная черта разрабатываемого технологического процесса:

А. Применение универсального оборудования и стандартной оснастки, детальная проработка операций.

Б. Использование высокопроизводительного специального оборудования и автоматических линий.

В. Применение универсального оборудования с частичным использованием специальной оснастки.

Ответ: 1А2В3Б

6. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Совокупность поверхностей или элементов заготовки, относительно которых определяются положения остальных поверхностей при обработке или сборке, называется технологической ……...
Ответ: базой

7. Какой фактор является определяющим при выборе между маршрутным и операционным технологическим процессом?

А. Цвет металла заготовки.

Б. Тип и масштаб производства (годовая программа выпуска).

В. Фамилия главного инженера предприятия.

Ответ: Б

8. Установите соответствие между видом затрат и его принадлежностью к структуре себестоимости технологической операции. Ответ запишите слитно без пробелов.

Виды затрат:

1. Основная заработная плата производственных рабочих
2. Расход технологического топлива и энергии
3. Амортизация универсального оборудования цеха

Принадлежность затрат к структуре себестоимости технологической операции:

А. Переменные (основные) технологические затраты.

Б. Постоянные (накладные) цеховые расходы.

В. Прямые материальные затраты.

Ответ: 1А2В3Б

Дисциплина «Технологическая оснастка»

1. Установите соответствие между видами баз и количеством лишаемых степеней свободы при базировании по ним:

А) установочная база (плоскость)

Б) направляющая база (две плоскости или длинный цилиндр)

1) лишает заготовку трех степеней свободы

2) лишает заготовку двух степеней свободы

Ответ: а1б2

2. Установите соответствие между типами установочных элементов и поверхностями заготовок, для базирования по которым они предназначены:

А) призма

Б) конический палец

1) наружные цилиндрические поверхности

2) внутренние конические отверстия

Ответ: а1б2

3. Установите соответствие между классификационными признаками и видами технологической оснастки:

А) по степени специализации

Б) по типу приводов

1) специальная, универсальная, нормализованная

2) ручная, механизированная, автоматизированная

Ответ: а1б2

4. Установите соответствие между названиями баз и их определением:

А) конструкторская база

Б) технологическая база

1) база, используемая при обработке или сборке

2) база, используемая при конструировании детали (нанесении размеров)

Ответ: а2б1

5. Установите соответствие между элементами станочного приспособления и их функциями:

А) установочные элементы

Б) направляющие элементы (втулки)

1) определяют точное положение заготовки в приспособлении

2) направляют движение режущего инструмента (сверла, зенкера)

Ответ: а1б2

6. Установите последовательность лишения степеней свободы при полном базировании призматической детали (корпуса) в приспособлении:

1) лишение одной степени свободы (упор в торец)

2) лишение трех степеней свободы (опора на плоскость)

3) лишение двух степеней свободы (опора на два штыря)

Ответ: 231

7. Установите последовательность этапов проектирования станочного приспособления:

1) выбор схемы базирования и закрепления заготовки

2) анализ служебного назначения детали и технических требований

3) расчет силы закрепления и выбор зажимного механизма

4) компоновка и расчет точности приспособления
Ответ: 2134

8. Установите последовательность увеличения степени специализации технологической оснастки:
1) нормализованные элементы
2) универсально-сборные приспособления (усп)
3) специальные приспособления
4) универсальные приспособления (тиски, патроны)
Ответ: 1423

9. Установите последовательность формирования суммарной погрешности установки заготовки в приспособлении:
1) погрешность износа установочных элементов
2) погрешность базирования
3) погрешность закрепления
Ответ: 231

10. Установите последовательность действий технолога при выборе оснастки для станка с ЧПУ:
1) анализ конструкции детали и выбор баз
2) выбор приспособлений-спутников и схем их закрепления
3) обеспечение доступа инструмента ко всем обрабатываемым поверхностям
4) расчет усилия закрепления с учетом высоких режимов резания
Ответ: 1324

11. Выберите все правильные ответы. Согласно «правилу шести точек», для полного базирования произвольного тела в пространстве необходимо лишить его:
А) трех поступательных степеней свободы
Б) шести степеней свободы (трех поступательных и трех вращательных)
В) только вращательных степеней свободы
Г) шести степеней свободы путем размещения опорных точек
Ответ: БГ

12. Выберите все правильные ответы. К основным элементам любого станочного приспособления относятся:
А) установочные элементы
Б) зажимные устройства
В) резцедержатели
Г) корпус и основание
Ответ: АБГ

13. Выберите все правильные ответы. Какими преимуществами обладают универсально-сборные приспособления (усп)?
А) высокая жесткость и точность, равная специальным
Б) возможность многократного использования элементов после разборки
В) сокращение сроков проектирования и изготовления
Г) отсутствие необходимости в специальной оснастке для крупносерийного производства
Ответ: БВ

14. Выберите все правильные ответы. От чего зависит величина погрешности базирования?

А) от несовпадения установочной и технологической баз
Б) от неточности изготовления базовой поверхности заготовки
В) от величины силы резания
Г) от износа режущего инструмента
Ответ: АБ

15. Выберите все правильные ответы. Приспособления-спутники применяются для:
А) базирования и закрепления деталей при обработке на станках с чпу
Б) транспортировки деталей между рабочими позициями
В) направления сверл при обработке глубоких отверстий
Г) измерения шероховатости поверхности
Ответ: АБ

16. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Процесс определения положения заготовки относительно режущего инструмента и сообщения ей направления, при котором исключается возможность смещения, называется ……...
Ответ: базирование

17. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Совокупность поверхностей или точек, относительно которых определяется положение заготовки в приспособлении, называется ……..
Ответ: база

18. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Полное базирование заготовки означает лишение ее ……. степеней свободы.
Ответ: шести

19. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Станочное приспособление, предназначенное для направления режущего инструмента с помощью специальных втулок, называется …….
Ответ: кондуктор

20. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
База, которая используется при выполнении данной технологической операции для определения положения заготовки в приспособлении, называется …… базой.
Ответ: технологическая

Дисциплина «Технология машиностроения»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите тип производства с его характеристикой:
Тип производства
1. Единичное
2. Серийное
3. Массовое
Характеристика
А. Большие партии одинаковых деталей, длительное время производства одной номенклатуры
Б. Изготовление отдельных уникальных изделий, отсутствие повторяемости

В. Периодическое изготовление партий деталей, смена номенклатуры через определённые промежутки времени

Ответ: 1б2в3а

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите параметр детали с методом его контроля:

Параметр детали

1. Диаметр отверстия
2. Шероховатость поверхности
3. Отклонение формы
4. Твёрдость материала

Метод контроля

А. Профилометр

Б. Твердомер Роквелла

В. Штангенциркуль

Г. Координатно-измерительная машина

Ответ: 1В2А3Г4Б

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите операцию обработки с рекомендуемым оборудованием:

Операция обработки

1. Токарная обработка
2. Фрезерование плоскостей
3. Сверление отверстий
4. Шлифование поверхностей

Оборудование

А. Фрезерный станок с ЧПУ

Б. Токарный станок

В. Сверлильный станок

Г. Круглошлифовальный станок

Ответ: 1Б2А3В4Г

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите фактор с его влиянием на точность обработки:

Фактор

1. Износ инструмента
2. Вибрации станка
3.Температурные деформации
4. Жёсткость системы СПИД

Влияние на точность

А. Появление отклонений формы и размеров из-за нестабильности процесса

Б. Снижение точности из-за изменения геометрии режущей кромки

В. Увеличение погрешностей при недостаточной жёсткости

Г. Изменение размеров детали из-за нагрева в процессе обработки

Ответ: 1Б2А3Г4В

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите элемент технологической документации с его назначением:

Элемент документации

1. Маршрутная карта
2. Операционная карта
3. Ведомость оснастки
4. Карта контроля

Назначение

А. Параметры и методы контроля качества
Б. Перечень необходимого инструмента и приспособлений
В. Описание последовательности операций
Г. Подробное описание одной операции
Ответ: 1В2Г3Б4А

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите правильную последовательность этапов разработки технологического процесса изготовления детали:

1. Выбор технологического оборудования и оснастки.
2. Анализ чертежа и технических требований к детали.
3. Расчёт припусков и промежуточных размеров.
4. Разработка маршрутного технологического процесса.
5. Установление режимов резания и норм времени.
6. Расчёт точности обработки.

Ответ: 243615

7. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите в правильной последовательности этапы выбора схемы базирования заготовки:

1. Определение технологических баз для последующих операций.
2. Проверка достаточности сил закрепления.
3. Выбор черновых баз для первой операции.
4. Расчёт требуемых сил закрепления.
5. Выбор схемы закрепления заготовки.

Ответ: 31542

8. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите правильную последовательность действий при анализе технических требований к детали:

1. Выявление требований к шероховатости поверхностей.
2. Определение допусков формы и расположения поверхностей.
3. Анализ требований к материалу и термообработке.
4. Выявление размерных требований и допусков.
5. Анализ специальных требований (маркировка, покрытие и т. д.).

Ответ: 42135

9. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите правильную последовательность операций при обработке типовой корпусной детали:

1. Фрезерование основных плоскостей.
2. Сверление и растачивание основных отверстий.
3. Фрезерование второстепенных плоскостей и пазов.
4. Окончательная обработка точных отверстий.

5. Обработка резьбовых отверстий.

Ответ: 12354

10. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Установите правильную последовательность оформления технологической документации:

1. Составление ведомости оснастки.
2. Заполнение маршрутной карты.
3. Оформление карты эскизов.
4. Составление операционных карт.
5. Оформление ведомости оборудования.

Ответ: 24315

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие факторы могут привести к браку при токарной обработке вала? Выберите **четыре** правильных ответа:

1. Износ направляющих станины.
2. Правильная установка резца относительно центра.
3. Люфт в подшипниках шпинделя.
4. Недостаточная жёсткость системы СПИД (станок–приспособление–инструмент–деталь).
5. Вибрации из-за дисбаланса заготовки.
6. Своевременное техническое обслуживание станка.

Ответ: 1345

12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие документы подлежат изменению при модернизации технологического процесса?
Выберите **три** правильных ответа:

1. Маршрутная карта.
2. Трудовой договор сотрудников.
3. Операционная карта.
4. Бухгалтерский баланс предприятия.
5. Карта контроля качества.

Ответ: 135

13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие меры предпринимаются для предотвращения брака из-за износа инструмента? Выберите **три** правильных ответа:

1. Регулярная проверка состояния инструмента.
2. Увеличение скорости резания для ускорения процесса.
3. Замена инструмента при достижении предельного износа.
4. Настройка станка после замены инструмента.
5. Сокращение времени технического обслуживания.

Ответ: 134

14. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие факторы влияют на точность обработки деталей на фрезерном станке с ЧПУ? Выберите **четыре** правильных ответа:

1. Жёсткость конструкции станка.
2. Квалификация оператора.
3. Температура в цехе.
4. Износ направляющих.
5. Точность системы ЧПУ.
6. Цвет используемого СОЖ.

Ответ: 1245

15. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие изменения могут быть внесены в технологический процесс при внедрении нового оборудования? Выберите **четыре** правильных ответа:

1. Изменение последовательности операций.
2. Корректировка режимов резания.
3. Замена технологической оснастки.
4. Сокращение количества контрольных операций.
5. Обновление маршрутной и операционной карт.
6. Изменение графика отпусков персонала.

Ответ: 1235

16. Прочитайте текст и дайте ответ:

Для закрепления вала при обработке наружных поверхностей вращения детали его необходимо закрепить в _____.

Ответ: в центра с поводковым патроном.

17. Прочитайте текст и дайте ответ:

При проектировании технологического процесса в первую очередь подготавливают _____.

Ответ: чистовые технологические базы.

18. Прочитайте текст и дайте ответ:

Какая группа станков используется для выполнения ограниченного числа операций на деталях широкой номенклатуры _____.

Ответ: специальные.

19. Прочитайте текст и дополните его:

Упорядоченная последовательность взаимосвязанных действий, направленных на изменение состояния, свойств и/или формы заготовки с целью получения готовой детали или изделия в соответствии с техническими требованиями чертежа – это _____.

Ответ: технологический процесс

20. Прочитайте текст и дополните его:

Совокупность свойств детали, обеспечивающих возможность её изготовления с наименьшими затратами при заданных условиях производства с соблюдением всех требований чертежа и технических условий – это _____.

Ответ: технологичность конструкции

21. Прочитайте текст и дополните его:

Технологическая оснастка, предназначенная для надёжного закрепления и правильного базирования заготовки на станке с целью обеспечения требуемой точности обработки – это _____.

Ответ: приспособление

22. Прочитайте текст и дополните его:
Многоцелевой станок с ЧПУ, оснащённый магазином инструментов и устройством автоматической смены инструмента, позволяющий выполнять различные виды обработки (фрезерование, сверление, растачивание и т.д.) за один установ детали – это _____.
Ответ: обрабатывающий центр

23. Прочитайте текст и дополните его:
Время, в течение которого происходит изменение формы, размеров, качества поверхности или свойств заготовки в процессе резания – это _____.
Ответ: основное время

Дисциплина «Резание металлов и режущий инструмент»

1. Установите соответствие между видом движения при резании и его функциональным назначением. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б:
Виды движения при резании:
1. Главное движение
2. Движение подачи

Функциональное назначение вида движения при резании:
А) Обеспечивает непрерывное вовлечение новых слоёв материала в обработку
Б) Выполняет основную работу по отделению стружки от заготовки
Ответ: 1Б2А

2. Установите соответствие между методом механической обработки и типом формируемой поверхности. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:
Методы механической обработки:
1. Точение
2. Плоское шлифование
3. Сверление

Типы формируемой поверхности при механической обработки:
А) Цилиндрическое отверстие в сплошном материале
Б) Наружная цилиндрическая поверхность вращения
В) Плоская поверхность
Ответ: 1Б2В3А

3. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Основной геометрический параметр режущего клина, определяемый как угол между передней поверхностью и условной базовой плоскостью, называется углом ……...
Ответ: наклона

4. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Совокупность станка, режущего инструмента, приспособления и заготовки, образующая единую упругую систему, называется технологической …….
Ответ: системой

5. Установите соответствие между типом заготовки и методом её получения. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:
Типы заготовок:
Литая заготовка
Штампованная заготовка

Заготовка из проката

Методы получения заготовок:

А) Получена прокаткой через валки станка

Б) Получена заполнением литейной формы расплавом

В) Получена пластическим деформированием в штампе

Ответ: 1Б2В3А

6. Установите соответствие между операцией механической обработки и её назначением в технологическом маршруте. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Операции механической обработки:

1. Черновое точение
2. Чистовое точение
3. Отделочное точение

Назначение операции механической обработки в технологическом маршруте

А) Обеспечение заданной шероховатости и точности размера

Б) Быстрое удаление основного припуска

В) Получение заданной точности размера и формы

Ответ: 1Б2В3А

7. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Переход в технологической операции, характеризующийся постоянством обрабатываемой поверхности, применяемого инструмента и режимов резания, называется технологическим ……

Ответ: переходом

8. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Время, в течение которого непосредственно происходит изменение формы, размеров и качества поверхности заготовки, называется …….. временем.

Ответ: машинным

9. Установите соответствие между измерительным инструментом и контролируемым им параметром. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Виды измерительных инструментов:

1. Штангенциркуль
2. Микрометр
3. Угломер

Контролируемый параметр:

А) Угловые размеры и конусность поверхностей

Б) Наружные и внутренние линейные размеры с точностью до 0,05 мм

В) Наружные линейные размеры с точностью до 0,01 мм

Ответ: 1Б2В3А

10. Установите соответствие между видом погрешности обработки и источником её возникновения. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б:

Виды погрешности обработки:

1. Систематическая погрешность
2. Случайная погрешность

Источник возникновения погрешности обработки:

А) Износ режущего инструмента в течение партии деталей

Б) Вибрации в технологической системе

Ответ: 1А2Б

11. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Числовая характеристика точности обработки, определяемая как поле допуска, в пределах которого должны находиться действительные размеры детали, обозначается в чертежах буквенно-цифровым……...
Ответ: квалитетом

12. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Документ, устанавливающий технологический процесс изготовления детали в технологических картах с операционными эскизами, называется операционной …….
Ответ: картой

Дисциплина «Нормирование точности и технические измерения»

1. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие операции контроля применяют для проверки размеров детали после токарной обработки?

1. Измерение наружного диаметра штангенциркулем
2. Проверка внешнего вида окраски
3. Контроль отклонения от круглости и радиального биения индикатором на оправке
4. Сверление пробного отверстия в контрольной точке
5. Оценка по звуку при постукивании

Ответ: 13

2. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие приборы из предложенного списка используются контроля параметров шероховатости поверхности (Ra, Rz) деталей?

1. Образцы шероховатости
2. Профилограф-профилометр
3. Микрометр
4. Индикатор часового типа
5. Калибр-пробка

Ответ: 12

3. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных средств относятся к **универсальным** средствам измерений (позволяют получить конкретное числовое значение размера или отклонения)?

1. Калибр-пробка проходная
2. Калибр-скоба непроходная
3. Штангенциркуль
4. Индикатор часового типа
5. Резьбой калибр

Ответ: 34

4. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных средств измерений применяются для контроля наружных диаметров гладких цилиндрических деталей?

1. Нутромер индикаторный
2. Резьбой калибр
3. Штангензубомер
4. Микрометр гладкий
5. Рычажная скоба

Ответ: 45

5. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие методы оценки соответствия деталей допускам на чертеже обычно используют на участке механической обработки?

1. Применение калибров-проходных/непроходных для быстрого контроля
2. Измерение массы детали кухонными весами
3. Замер размеров универсальными измерительными инструментами и сравнение с чертежом
4. Сравнение с образцовой деталью без измерений
5. Оценка по времени обработки

Ответ: 13

6. Прочитайте текст, запишите правильный ответ:

Какие универсальные измерительные инструменты используются для проверки линейных размеров деталей?

Ответ: Штангенциркуль, микрометр

7. Прочитайте текст, запишите правильный ответ:

Какие параметры шероховатости поверхности, обязательно указываются на чертежах деталей?

Ответ: Ra, Rz

8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ:

Как называется система допусков и отклонений линейных размеров с целью обеспечения взаимозаменяемости деталей?

Ответ: Единая система допусков и посадок

9. Прочитайте текст, запишите правильный ответ:

Как называется в системе допусков и посадок (ЕСДП) термин, условно применяемый для обозначения наружных элементов деталей, включая и нецилиндрические?

Ответ: вал

Дисциплина «Оборудование машиностроительных производств»

1. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие факторы в наибольшей степени влияют на точность диаметра при точении?

А) Температурные деформации узлов станка и износ режущей кромки

Б) Жёсткость системы СПИД (станок–приспособление–инструмент–деталь) и биение шпинделя

цвет СОЖ и освещение рабочего места

В) Марка таблички на станке и дата выпуска оборудования

Г) Цвет СОЖ и освещение рабочего места

Ответ: АБ

2. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Для каких операций целесообразно применять вертикально-фрезерный станок?
А) Для обработки Т образных и шпоночных пазов концевыми и дисковыми фрезами
Б) Для фрезерования пазов, уступов и контурной обработки плоскостей
В) Для расточки точных отверстий в корпусных деталях
Г) Для нарезания резьбы метчиком вручную
Ответ: АБ

3. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие технологические факторы приводят к появлению конусности при точении длинных валов?
А) Неравномерный нагрев шпинделя и тепловые деформации станины
Б) Прогиб заготовки под действием сил резания и недостаточная поддержка люнетом
В) Идеально заточенный резец без износа
Г) Равномерный прижим кулачков патрона
Ответ: АБ

4. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие преимущества даёт применение станков с ЧПУ при изготовлении серийных деталей?
А) Высокая повторяемость размеров и стабильность качества партии
Б) Сокращение влияния человеческого фактора и минимизация ошибок оператора
В) Возможность работы без чертежей и эскизов
Г) Полное отсутствие необходимости в контроле качества
Ответ: АБ

5. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие признаки положены в основу классификации металлорежущих станков?
А) Степень универсальности станка
Б) Технологический метод обработки
В) Название завода-изготовителя
Г) Цветовой код
Ответ: АБ

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется совокупность станков, инструментов и приспособлений для выпуска продукции?
Ответ: оборудование

7. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется узел металлорежущего станка, передающий вращение заготовке или инструменту?
Ответ: шпиндель

8. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется группа станков для обработки деталей типа тел вращения?
Ответ: токарная

9. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется устройство для автоматической смены инструмента на станках с ЧПУ?
Ответ: магазин

10. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется перемещение режущего инструмента относительно заготовки в единицу времени?
Ответ: подача

Дисциплина «Системы технологической подготовки производства (CAM (Computer Aided Manufacturing) системы)»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных функций являются базовыми и основными именно для CAM-систем (систем технологической подготовки производства)?

1. Создание твердотельных моделей
2. Расчет траекторий инструмента
3. Проведение прочностных расчетов
4. Оформление конструкторской документации
5. Генерация управляющих программ

Ответ: 25

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие критерии являются ключевыми при сравнении и выборе CAM-системы для конкретного станка с ЧПУ?

1. Поддержка постпроцессоров оборудования
2. Поддержка процессоров компьютера
3. Совместимость с BIOS-системами
4. Совместимость с CAD-системами
5. Совместимость с ERP-системами

Ответ: 14

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие элементы обязательно задаются в CAM-системе для корректного базирования заготовки и учета кинематики станка при расчете управляющей программы?

1. Модель архитектуры компьютера
2. Абсолютная система координат
3. Модель кинематики станка
4. Модель структуры цеха
5. Относительная система координат
6. Система координат заготовки

Ответ: 36

4. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие инструменты и расчеты используются в CAM-системе для обеспечения технологических режимов и выбора оснастки при обработке деталей средней сложности?

1. Библиотека крепежного инструмента

2. Библиотека режущего инструмента
3. Расчет режимов термообработки
4. Расчет режимов резания
5. Расчет режимов сборки

Ответ: 24

5. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие виды автоматизированного контроля выполняются в CAM-системе для предотвращения брака и аварийных ситуаций на станке?

1. Визуализация съема материала
2. Визуализация создания материала
3. Проверка на корреляции
4. Проверка на калибровки
5. Проверка на коллизии (столкновения и пр.)

Ответ: 15

6. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие виды технологической документации формируются непосредственно на выходе из CAM-системы для передачи в производство?

1. Управляющая программа компьютера
2. Карта наладки операционной системы
3. Управляющая программа станка
4. Карта наладки компьютера
5. Карта наладки инструмента
6. Управляющая программа проектирования

Ответ: 35

7. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):

Как называется слой материала, удаляемый с заготовки за один проход режущего инструмента при любой механообработке?

Ответ: припуск

8. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):

Как называется специальный программный модуль CAM-системы, который преобразует рассчитанные траектории движения инструмента в управляющий код (G-код) для конкретного станка с ЧПУ?

Ответ: постпроцессор

9. Прочитайте текст и установите соответствие между типами инструмента и видами 3D-обработки:

А) Концевая фреза
Б) Сферическая фреза
В) Торцевая фреза
Г) Сверло

1. Обработка плоских поверхностей
2. Обработка 3D-поверхностей
3. Создание отверстий
4. Обработка уступов и пазов

Ответ: А4Б2В1Г3

10. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Для расчета траектории инструмента в CAM-системе при 2D-проектировании необходимо задать замкнутую линию, которая называется…...
Ответ: контур

Дисциплина «Компьютерный практикум по проектированию базы данных»

1. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие сущности обязательно должны присутствовать в архитектуре БД для описания технологического процесса изготовления детали?

1. Технологическая операция
2. Поставщик
3. Технологический переход
4. График

Ответ: 13

2. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие атрибуты необходимы в таблице «Оборудование» базы данных технологической подготовки производства?

1. Инвентарный номер
2. Цвет кожуха
3. Модель станка
4. Имя настройщика
5. Дата последнего ТП

Ответ: 13

3. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие объекты базы данных используются для ограничения целостности вводимых технологических параметров?

1. Первичный ключ
2. Внешний ключ
3. Изображение ключа
4. Ключ от шифра
5. Ключ сопровождения

Ответ: 12

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела, например, А1Б3:
А. Уникальный идентификатор записи
Б. Шаблон формата данных

1. Первичный ключ
2. Маска ввода
3. Среда программирования

Ответ: А1Б2

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела, например, А4Б2:

А. Упорядочивание по полю

Б. Отбор по условию

1. Сортировка
2. Форматирование
3. Фильтрация
4. Удаление

Ответ: А1Б3

6. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела, например, А3Б2:

А. Выборка данных

Б. Печатная форма

1. Запрос
2. Отчет
3. Архив

Ответ: А1Б2

7. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела, например, А3Б2:

А. Интерфейс ввода данных

Б. Автоматизация действий

1. Форма
2. Макрос
3. Таблица
4. Столбец

Ответ: А1Б2

8. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):

Основным структурным элементом реляционной базы данных, в котором хранятся сведения о деталях и технологических процессах, является .....

Ответ: таблица

9. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):

Как называется специальный объект базы данных, предназначенный для удобного ввода и отображения данных пользователем?

Ответ: форма

Дисциплина «Системы автоматизации инженерных расчетов»

1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие факторы влияют на выбор технологических баз при разработке технологического процесса?

А) Обеспечение точности обработки

Б) Удобство установки и закрепления заготовки

В) Материал заготовки
Г) Возможность обработки всех поверхностей с одной установки
Ответ: АБГ

2. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие методы контроля технических требований применяются в машиностроении?
А) Контроль размеров (измерительные инструменты)
Б) Контроль формы и расположения поверхностей
В) Контроль твердости материала
Г) Контроль цвета поверхности (визуальный)
Ответ: АБВ

3. Прочитайте текст и дополните его:
Совокупность операций, выполняемых в определенной последовательности для превращения заготовки в готовую деталь, называется _____.
Ответ: технологический процесс

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):
Установите соответствие между методом обработки и его характеристикой:
Методы обработки:
А) Токарная обработка
Б) Фрезерная обработка
В) Сверление
Характеристики:
1) Обработка заготовки вращающимся многолезвийным инструментом
2) Обработка вращающейся заготовки режущим инструментом
3) Образование отверстия в сплошном материале
Ответ: А2Б1В3

5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие факторы влияют на точность обработки при выполнении технологических операций?
А) Погрешности станка
Б) Погрешности инструмента
В) Температурные деформации
Г) Квалификация рабочего
Ответ: АБВГ

6. Прочитайте текст и дополните его:
Документ, содержащий информацию о последовательности обработки поверхностей детали с указанием оборудования, инструментов и режимов, называется _____.
Ответ: маршрутная карта

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие факторы влияют на выбор технологической оснастки (приспособлений)?
А) Тип производства
Б) Размер и форма заготовки
В) Требуемая точность обработки
Г) Производитель станка

Ответ: АБВ

8. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):
Установите соответствие между показателем и его характеристикой:

Показатели:

А) Коэффициент использования материала (КИМ)
Б) Производительность труда
В) Трудоемкость

Характеристики:

1) Затраты времени на изготовление одной детали
2) Количество деталей, произведенных за единицу времени
3) Отношение объема готовой детали к объему заготовки

Ответ: А3Б2В1

Дисциплина «Системы компьютерной поддержки инженерных решений»

1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие задачи решаются при разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности?

А) Выбор заготовки и способа ее получения
Б) Определение последовательности обработки поверхностей
В) Выбор технологического оборудования и оснастки
Г) Создание рекламной продукции

Ответ: АБВ

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):
Установите соответствие между методом обработки и типом оборудования:

Этапы инженерного анализа:

А) Токарная обработка
Б) Фрезерная обработка
В) Шлифовальная обработка

Содержание этапов инженерного анализа:

1) Вертикально-фрезерный станок
2) Токарно-винторезный станок
3) Круглошлифовальный станок

Ответ: А2Б1В3

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие технические требования предъявляются к деталям машиностроения?

А) Точность геометрических размеров
Б) Стоимость материала
В) Твердость материала
Г) Шероховатость поверхности

Ответ: АВГ

4. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие методы контроля технических требований используются в машиностроении?
А) Измерение размеров с помощью штангенциркуля и микрометра
Б) Контроль твердости (методы Роквелла, Бринелля)
В) Визуальный контроль цвета поверхности
Г) Контроль шероховатости поверхности (профилометр)
Ответ: АБГ

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):
Установите соответствие между видом технологической документации и ее содержанием:
Виды документов:
А) Маршрутная карта
Б) Операционная карта
В) Карта наладки
Содержание документов:
1) Схема установки заготовки и расположения инструмента
2) Подробное описание операции с указанием переходов и режимов
3) Последовательность операций с указанием оборудования
Ответ: А3Б2В1

6. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие виды обработки поверхностей могут выполняться на станках с ЧПУ при изготовлении деталей средней сложности?
А) Токарная обработка
Б) Фрезерная обработка
В) Сверлильная обработка
Г) Покраска
Ответ: АБВ

7. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите правильную последовательность действий при выборе технологического оборудования для операции:
1. Определение технических характеристик станка (мощность, габариты)
2. Определение типа оборудования в зависимости от метода обработки
3. Анализ возможности обработки детали на выбранном станке
4. Выбор модели станка по каталогу
Ответ: 2413

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие технологические задачи решаются при разработке технологического процесса изготовления детали?
А) Выбор метода получения заготовки
Б) Определение последовательности обработки поверхностей
В) Разработка дизайна упаковки
Г) Выбор средств контроля качества
Ответ: АБГ

Дисциплина «Основы процессов изготовления деталей и узлов специальных изделий»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных методов относятся к основным способам получения заготовок для деталей специальных изделий сложной формы?

1. Литье под давлением
2. Штамповка выдавливанием
3. Фрезерование с ЧПУ
4. Электроэрозионная прошивка
5. Лазерная гравировка

Ответ: 12

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие факторы определяют выбор между литьем и механической обработкой заготовки спецдетали?

1. Конфигурация детали
2. Год выпуска станка
3. Программа производства (серийность)
4. Фамилия мастера
5. Освещенность цеха

Ответ: 13

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных направлений относятся к применению нанотехнологий в производстве специальных изделий машиностроения?

1. Наноструктурированные покрытия
2. Нанокомпозитные материалы
3. Наношлифование валов
4. Наносварка труб
5. Нанолитье корпусов

Ответ: 12

4. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных материалов относятся к новым конструкционным материалам, перспективным для снижения массы узлов спецмашин?

1. Углепластики
2. Серый чугун
3. Титановые сплавы
4. Сталь 45
5. Бронза БрАЖ

Ответ: 13

5. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):

Совокупность деталей и сборочных единиц, объединенных общностью выполняемых функций и собираемых на предприятии, называется ..... изделия.
Ответ: узел

6. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Как называется свойство конструкции изделия, заключающееся в оптимальном распределении затрат материалов, труда и времени при его производстве и эксплуатации?
Ответ: технологичность

7. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Одним из основных методов повышения технологичности является …….., то есть ограничение многообразия типов, размеров и параметров деталей и сборочных единиц.
Ответ: унификация

8. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Как называется специальное технологическое оборудование, на котором проводятся сборка, регулировка, диагностирование и испытания узлов специальных изделий?
Ответ: стенд

9. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Процесс получения информации о состоянии объекта с помощью технических средств в целях проверки соответствия заданным техническим требованиям – это ……..
Ответ: контроль

10. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Как называется метод повышения технологичности, заключающийся в установлении единых норм и требований к размерам, параметрам и характеристикам изделий?
Ответ: стандартизация

11. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Метод повышения технологичности, при котором разнородные детали объединяются в группы по конструктивно-технологическому сходству для совместной обработки – это …..... метод обработки.
Ответ: групповой

12. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Как называется процесс определения технического состояния изделия с целью выявления скрытых дефектов и прогнозирования его работоспособности?
Ответ: диагностика

13. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Машина для обработки материалов давлением, преобразующая вращательное движение кривошипа в поступательное движение ползуна – это ..... .
Ответ**:** пресс

14. Прочитайте текст и установите соответствие между методом обработки и его физической сущностью при изготовлении спецдеталей. Запишите выбранные ответы в формате, например, А1Б2В3Г4:

Методы обработки:

А) Электрохимическая обработка

Б) Ультразвуковая обработка

В) Лазерная обработка

Г) Плазменная резка

Физическая сущность метода обработки при изготовлении спецдеталей:

1. Локальное удаление материала за счет теплового воздействия сфокусированного луча света
2. Растворение металла анода под действием электрического тока в электролите
3. Разрушение материала абразивными частицами, колеблющимися с высокой частотой
4. Расплавление и выдувание металла струей ионизированного газа высокой температуры

Ответ: А2Б3В1Г4

15. Прочитайте текст и установите соответствие между операцией листовой штамповки и её назначением при изготовлении узлов специзделий. Запишите выбранные ответы в формате, например, А1Б2В3Г4:

Операции листовой штамповки:

А) Вытяжка

Б) Обтяжка

В) Гибка

Г) Отбортовка

Назначение операции листовой штамповки при изготовлении узлов специзделий:

1. Придание заготовке криволинейной формы путем растяжения на пуансоне
2. Изготовление полых тел вращения из плоской заготовки
3. Образование буртика или фланца на краю детали
4. Изменение угла наклона части заготовки относительно другой части

Ответ: А2Б1В4Г3

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между видом технологической базы и ее определением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Виды технологических баз:

1. Черновая база
2. Чистовая база
3. Вспомогательная база

Определения видов технологических баз:

А) База, используемая для определения положения заготовки в процессе обработки на последующих операциях.

Б) База, представленная необработанной или шероховатой поверхностью заготовки.

В) База, представленная предварительно обработанной поверхностью заготовки.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность поверхностей или точек, относительно которых определяются положения других элементов детали при ее изготовлении, называется технологической _____.

Ответ: базой

3. Прочитайте текст и установите соответствие между типом производства и его основной характеристикой. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Типы производств:

1. Единичное производство
2. Серийное производство
3. Массовое производство

Основные характеристики типов производств:

А) Характеризуется ограниченной номенклатурой деталей, изготавливаемых непрерывно большими партиями.

Б) Характеризуется изготовлением изделий различных конструкций в единичных экземплярах или малыми партиями.

В) Характеризуется изготовлением изделий ограниченными партиями, повторяющимися через определенные интервалы времени.

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Документ, содержащий последовательность переходов и операций по обработке заготовки с указанием оборудования и оснастки, называется маршрутной _____.

Ответ: картой

5. Прочитайте текст и установите соответствие между методом обеспечения точности обработки и его описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А)

Методы обеспечения точности обработки:

1. Метод пробных ходов
2. Метод автоматического получения размеров

Описание методов обеспечения точности обработки:

А) Метод, при котором размер детали обеспечивается настройкой станка и инструмента до начала обработки.

Б) Метод, при котором размер детали обеспечивается периодическим измерением заготовки и поднастройкой инструмента в процессе обработки.

Ответ: 1Б2А

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Слой материала, удаляемый с поверхности заготовки для получения готовой детали заданных размеров и качества, называется _____.

Ответ: припуском

7. Прочитайте текст и установите соответствие между видом технологической документации и ее назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Виды технологической документации:

1. Маршрутная карта
2. Операционная карта
3. Карта эскизов

Назначения видов технологической документации:

А) Документ, содержащий подробное описание выполнения операции с эскизами, режимами резания и нормами времени.

Б) Документ, содержащий графическое изображение заготовки с указанием баз и поверхностей обработки.

В) Документ, описывающий технологический процесс по всем операциям в технологической последовательности.

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Величина, определяющая время, необходимое на выполнение одной технологической операции с учетом подготовительно-заключительного времени, называется _____ времени.

Ответ: нормой

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Прочитайте текст и установите соответствие между видом погрешности обработки и ее причиной возникновения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды погрешности обработки:

1. Погрешность базирования
2. Погрешность установки
3. Погрешность метода обработки

Причины возникновения виды погрешности обработки:

А) Возникает из-за неточности кинематики станка или геометрии режущего инструмента.

Б) Возникает из-за несовпадения технологической и измерительной баз.

В) Возникает из-за неточности приспособления или деформации заготовки при закреплении.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Отклонение действительного значения размера или формы детали от заданного в процессе механической обработки называется _____ обработки.

Ответ: погрешностью

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видом базирования и его описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А).

Виды базирования:

1. Полное базирование
2. Неполное базирование

Описание видов базирования:

А) Лишение заготовки менее чем шести степеней свободы, допустимое при определенных схемах обработки.

Б) Лишение заготовки всех шести степеней свободы в пространстве.

Ответ: 1Б2А

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Способ закрепления заготовки в приспособлении, при котором она лишается возможности перемещения по всем трем координатным осям и вращения вокруг них, называется _____ базированием.

Ответ: полным

5. Прочитайте текст и установите соответствие между этапом проектирования технологического процесса и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы проектирования технологического процесса:

1. Разработка маршрута обработки
2. Выбор технологического оборудования
3. Расчет технологических режимов

Содержание этапов проектирования технологического процесса:

А) Определение последовательности выполнения операций и переходов.

Б) Установление значений скорости резания, подачи и глубины резания.

В) Подбор станков, приспособлений и режущего инструмента в соответствии с техническими требованиями.

Ответ: 1А2В3Б

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Законченная часть технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и охватывающая совокупность действий по изменению формы и размеров заготовки, называется технологической _____.

Ответ: операцией

7. Прочитайте текст и установите соответствие между видом износа режущего инструмента и его проявлением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды износа режущего инструмента:

1. Износ по задней поверхности
2. Износ по передней поверхности
3. Износ по режущей кромке

Проявление износа режущего инструмента:

А) Образование сколов и выкрашиваний на границе передней и задней поверхностей.

Б) Образование площадки на поверхности, обращенной к обработанной поверхности детали.

В) Образование лунки на поверхности, контактирующей со сходящей стружкой.

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Величина перемещения режущей кромки инструмента относительно заготовки за один оборот или за один двойной ход, измеряемая в миллиметрах, называется _____.

Ответ: подачей

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между видом заготовки и методом ее получения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды заготовок:

1. Отливка
2. Поковка
3. Штамповка

Методы получения видов заготовок:

А) Заготовка, полученная путем пластического деформирования нагретого металла между бойками молота или пресса.

Б) Заготовка, полученная путем заполнения литейной формы расплавленным металлом.

В) Заготовка, полученная путем объемного деформирования нагретого металла в закрытых полостях штампа.

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Заготовка, полученная путем соединения отдельных частей детали с помощью плавления кромок или с применением давления, называется _____ заготовкой.
Ответ: сварной

3. Прочитайте текст и установите соответствие между элементом режима резания и его определением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Элементы режимов резания:

1. Скорость резания
2. Подача
3. Глубина резания

Определения элементов режима резания:

А) Путь, проходимый точкой режущей кромки инструмента в направлении подачи за один оборот заготовки.

Б) Расстояние от обрабатываемой поверхности до ближайшей точки режущей кромки, измеряемое в перпендикулярном направлении.

В) Путь, проходимый точкой режущей кромки инструмента относительно обрабатываемой поверхности в единицу времени.

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Денежное выражение затрат на производство и реализацию единицы продукции, включающее стоимость материалов, энергии и заработной платы, называется _____ продукции.
Ответ: себестоимостью

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом контроля качества и его назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Виды контроля качества:

1. Операционный контроль
2. Приемочный контроль
3. Активный контроль

Назначение видов контроля качества:

А) Контроль, осуществляемый непосредственно в процессе обработки для предотвращения появления брака.

Б) Контроль, выполняемый после завершения отдельной технологической операции.

В) Контроль, проводимый по окончании всего технологического процесса для приемки готовой детали.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Документ, содержащий полный перечень всех переходов, оборудования и оснастки для выполнения конкретной технологической операции с указанием режимов резания, называется …….. картой.
Ответ: операционной

7. Прочитайте текст и установите соответствие между показателем экономической эффективности технологического процесса и его описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В)

Показатели экономической эффективности технологического процесса:

1. Трудоемкость
2. Производительность труда
3. Себестоимость обработки

Описание показателей экономической эффективности технологического процесса:

А) Затраты живого труда на изготовление единицы продукции, выраженные в нормо-часах.

Б) Денежные затраты на выполнение технологических операций при изготовлении детали.

В) Количество продукции, изготовленной в единицу времени одним работником или станком.

Ответ: 1А2В3Б

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность действий рабочих и оборудования по изменению состояния предмета труда, выполняемая без перехода к обработке другой заготовки, называется технологическим _____.

Ответ: переходом

Осваиваемая компетенция: ПК-3. Способен разрабатывать эффективные технологические процессы и средства технологического оснащения (СТО) сборочного производства

Индикаторы достижения компетенций

ПК-3.1. Знать: последовательность проектирования техпроцессов сборки, составные части изделий: технологические комплекты, узлы, подузлы; методы сборки типовых узлов; методы контроля сборочных единиц; операции, связанные со сборкой

ПК-3.2. Уметь: проектировать технологические процессы сборки; составлять схемы сборки; разрабатывать технологию сборки типовых узлов; контролировать параметры точности собранных узлов; выбирать необходимые методы сборки для данных условий
ПК-3.3. Владеть: разработка технологических процессов сборки; разработка схем сборки; разработка технологии сборки типовых узлов; контроль параметров точности собранных узлов; выбор необходимых методов сборки для данных условий

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Нормирование точности и технические измерения (4 семестр)
Технологические процессы сборочного производства (7 семестр)
Проектирование машиностроительного производства (7 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Нормирование точности и технические измерения»

1. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
При выборе методов сборки на что в первую очередь ориентируются технологи?
1. На доступность и стоимость рабочего места сборщика
2. На требуемую точность изделия
3. На тип производства
4. На предложения отдела маркетинга
5. На мнение заказчика

Ответ: 23

2. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие методы контроля параметров точности применяют при сборке узла?
1. Визуальный осмотр без измерений
2. Измерение геометрических параметров комплексными калибрами и контрольными приспособлениями
3. Оценка на слух при работе механизма
4. Случайный отбор деталей без плановой выборки
5. Контроль параметров при помощи координатного измерительного оборудования

Ответ: 25

3. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие параметры обычно контролируют для обеспечения точности сборочного узла?

1. Линейные размеры и отклонения форм
2. Цвет лака на поверхности сборочного узла
3. Параметры соосности и взаимного расположения деталей
4. Наличие упаковки у поставщика
5. Масса упаковочного короба

Ответ: 13

4. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие методы обеспечения заданной точности замыкающего звена при расчете размерной цепи должен знать технолог?

1. Метод случайного выбора деталей из общего бункера без предварительного контроля их размеров.
2. Метод назначения допусков на все детали узла исключительно по 17-му квалитету точности (грубая обработка) независимо от функции узла.
3. Метод обязательной ручной подгонки (шабровки) всех базовых поверхностей каждой детали перед каждой сборкой.
4. Метод полной взаимозаменяемости
5. Метод неполной взаимозаменяемости

Ответ: 45

5. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие технические действия необходимо выполнить с помощью средств измерений для оценки качества сборки?

1. Измерение радиального и торцевого биения вала относительно его базовых осей вращения с помощью индикатора часового типа.
2. Измерение вала для проверки его электропроводности.
3. Контроль осевого зазора в подшипниковых соединениях.
4. Определение химического состава смазочного материала, заложенного в подшипник, методом спектрального анализа.
5. Измерение магнитной индукции на поверхности наружного кольца подшипника для оценки его массы.

Ответ: 13

6. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие методы контроля параметров точности собранных узлов применимы в сборочном производстве?

1. Визуальное сравнение с образцовым сборочным узлом
2. Использование калибров-пробок
3. Применение координатно-измерительной машины (КИМ)
4. Оценка точности по упаковочному листу
5. Спонтанная замена деталей без измерений

Ответ: 23

7. Прочитайте текст, запишите правильный ответ:

Какой предельный калибр используется для быстрой проверки годности резьбовой поверхности?

Ответ: Резьбовой калибр

8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ:
Какой графический документ разрабатывается при проектировании техпроцесса сборки для определения последовательности поступления деталей и сборочных единиц в изделие?
Ответ: Схема сборки

9. Прочитайте текст, запишите правильный ответ:
Как называется размер, который получается в узле последним в сборке при расчете размерной цепи?
Ответ: Замыкающее звено размерной цепи

10. Прочитайте текст, запишите правильный ответ:
Что такое нормирование точности в технических измерениях?
Ответ: Установление допусков размеров и требуемых параметров.

Дисциплина «Технологические процессы сборочного производств»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между типами соединений и их характеристиками:

Типы соединений

1. Резьбовое
2. Сварное
3. Штифтовое
4. Паяное

Характеристики

А. Неразъемное соединение
Б. Разъемное соединение с возможностью многократной сборки-разборки
В. Разъемное соединение, требующее специальных инструментов для разборки
Г. Неразъемное соединение с возможностью частичного разрушения при разборке
Ответ: 1Б2А3В4Г

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите виды сборочного оборудования с их назначением:

Оборудование

1. Прессы
2. Конвейеры
3. Станины
4. Приспособления

Назначение

А. Фиксация деталей при сборке
Б. Механическая сборка деталей
В. Транспортировка деталей между операциями
Г. Создание необходимого усилия при сборке
Ответ: 1Г2В3А4Б

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между методами сборки и их особенностями:

Методы сборки

1. Поузловая

2. Общая
3. Мобильная
4. Стационарная

Особенности

А. Сборка всей машины сразу
Б. Сборка отдельных узлов с последующей сборкой в целое изделие
В. Сборка на одном рабочем месте с перемещением изделия
Г. Сборка на поточной линии

Ответ: 1Б2А3В4Г

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите виды контроля при сборке с их целями:

Вид контроля

1. Предварительный
2. Операционный
3. Приемочный
4. Специальный

Цель

А. Проверка качества готовой продукции
Б. Проверка материалов перед сборкой
В. Проверка специфических параметров изделия
Г. Контроль качества выполнения отдельных операций

Ответ: 1Б2Г3А4В

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Установите соответствие между типами сборочных линий и их характеристиками:

Тип линии

1. Однопоточная
2. Многопоточная
3. Линия с межоперационным складом
4. Автоматизированная

Характеристика

А. Параллельное движение изделий
Б. Последовательное движение изделий
В. Наличие промежуточного хранения деталей
Г. Минимальное участие человека в процессе

Ответ: 1Б2А3В4Г

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите правильную последовательность этапов подготовки производства к сборке узла:

1. Разработка технологической документации
2. Закупка комплектующих
3. Проверка наличия необходимого оборудования
4. Расчёт норм времени на операции
5. Размещение оборудования на участке
6. Обучение персонала

Ответ: 143526

7. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Определите правильную последовательность операций при сборке резьбового соединения:

1. Нанесение смазки на резьбу
2. Установка детали с внутренней резьбой
3. Проверка соосности деталей
4. Завинчивание гайки вручную
5. Затяжка соединения динамометрическим ключом
6. Контроль момента затяжки

Ответ: 231456

8. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите верную последовательность этапов сборки сварной конструкции:

1. Предварительная сборка элементов
2. Проверка геометрических размеров
3. Разметка мест сварки
4. Фиксация элементов
5. Сварочные работы
6. Зачистка швов
7. Контроль качества сварных соединений

Ответ: 1342567

9. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите в правильном порядке этапы регулировки собранного механизма:

1. Проверка работы на холостом ходу
2. Настройка основных параметров
3. Испытание под нагрузкой
4. Регулировка зазоров
5. Проверка смазочных систем
6. Окончательная настройка

Ответ: 541236

10. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите порядок операций при сборке подшипникового узла:

1. Проверка состояния посадочных поверхностей
2. Нагрев подшипника
3. Монтаж подшипника
4. Установка защитных элементов
5. Замер радиального зазора
6. Проверка вращения

Ответ: 152346

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все выбранные правильные ответы без пробела и запятой:

Какие из перечисленных факторов влияют на выбор метода сборки?

А) Точность изготовления деталей
Б) Серийность производства
В) Сложность конструкции изделия
Г) Квалификация сборщиков

Д) Цвет деталей
Ответ: АБВГ

12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все выбранные правильные ответы без пробела и запятой:
Какие виды сборочных операций относятся к основной сборке?
А) Подготовительные операции
Б) Сборочные соединения
В) Контрольные операции
Г) Регулировочные работы
Д) Испытания
Ответ: БГД

13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все выбранные правильные ответы без пробела и запятой:
Какие методы обеспечения точности замыкающего звена размерной цепи существуют?
А) Метод полной взаимозаменяемости
Б) Метод неполной взаимозаменяемости
В) Метод пригонки
Г) Метод регулирования
Д) Метод подбора
Ответ: АБВГД

14. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все выбранные правильные ответы без пробела и запятой:
Какие виды контроля применяются при сборке?
А) Активный контроль
Б) Пассивный контроль
В) Сплошной контроль
Г) Выборочный контроль
Д) Периодический контроль
Ответ: АВГД

15. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все выбранные правильные ответы без пробела и запятой:
Какие факторы определяют выбор сборочного оборудования?
А) Характер производства
Б) Габариты изделия
В) Масса собираемого изделия
Г) Квалификация персонала
Д) Стоимость оборудования
Ответ: АБВД

16. Прочитайте текст и дополните его:
Комплекс из двух или более деталей, соединённых между собой разъёмными или неразъёмными способами для выполнения общей технической функции — это……
Ответ: сборочная единица

17. Прочитайте текст и дополните его:
Часть производственного процесса, содержащая действия по соединению, координированию и фиксации деталей для получения готового изделия, отвечающего установленным техническим требованиям — это……

Ответ: технологический процесс сборки

18. Прочитайте текст и дополните его
Часть технологического процесса сборки, выполняемая на одном рабочем месте одним или группой рабочих без изменения предмета труда — это……
Ответ: сборочная операция

19. Прочитайте текст и дополните его
Метод сборки, при котором требуемая точность замыкающего звена размерной цепи обеспечивается путём включения в неё составляющих звеньев без выбора, подбора или изменения их размеров — это……
Ответ: метод полной взаимозаменяемости

20. Прочитайте текст и дополните его
Метод достижения требуемой точности замыкающего звена размерной цепи путём снятия слоя материала с заранее предусмотренного компенсирующего звена — это……
Ответ: пригонка

Дисциплина «Проектирование машиностроительного производства»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между типом производственной структуры и его характеристикой.

Элемент структуры

А. Цех
Б. Участок
В. Рабочее место

Характеристика

1. Объединение рабочих мест для выполнения части технологического процесса
2. Основное подразделение, включающее несколько участков и выполняющее законченную часть производственного процесса
3. Элементарная ячейка, оснащённая оборудованием и инструментом для выполнения операции одним или несколькими работниками

Ответ: А2Б1В3

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между видом потока в производстве и его характеристикой.

Вид потока

А. Непрерывно-поточный
Б. Прерывно-поточный (прямоточный)
В. Гибкий производственный поток

Характеристика

1. Операции выполняются с перерывами, возможны межоперационные заделы
2. Строгое соблюдение такта, минимальные заделы, синхронизированные операции
3. Возможность быстрой переналадки, адаптация под разные изделия при сохранении ритмичности

Ответ: А2Б1В3

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Установите соответствие между видом планировки оборудования и областью её рационального применения.

Планировка

А. Поточная (линейная)

Б. Групповая (модульная)

В. Функциональная (по видам оборудования)

Применение

1. Серийное производство с частой переналадкой и широкой номенклатурой
2. Массовое производство с чётко заданным маршрутом обработки
3. Мелкосерийное и единичное производство, где важна гибкость

Ответ: А2Б1В3

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите понятие с его определением.

Понятие

А. Такт выпуска

Б. Ритм потока

В. Производительность линии

Определение

1. Промежуток времени между выпуском двух последовательных изделий
2. Количество изделий, выпускаемых в единицу времени
3. Интервал времени, через который с линии сходит готовая партия изделий

Ответ: А1Б3В2

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Установите соответствие между методом расчёта производственной мощности и его сутью.

Метод

А. По ведущему оборудованию

Б. По «узкому месту»

В. По трудоёмкости

Суть

1. Мощность определяется по участку с наименьшей пропускной способностью («узкому месту»)
2. Мощность рассчитывается исходя из фонда времени и производительности основного оборудования
3. Мощность определяется как отношение фонда времени к трудоёмкости единицы продукции

Ответ: А2Б1В3

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите правильную последовательность этапов жизненного цикла проекта производственной системы:

1. Эксплуатация и мониторинг показателей.
2. Разработка концепции и технико-экономического обоснования.
3. Ввод в эксплуатацию, пусконаладка.
4. Разработка проектной и рабочей документации.
5. Формирование требований и сбор исходных данных.

Ответ: 52431

7. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите последовательность действий при расчёте производственной мощности участка:

1. Учёт потерь времени (ремонты, переналадки, простои).
2. Определение эффективного фонда времени работы оборудования.
3. Определение ведущего оборудования/узкого места.
4. Расчёт мощности по формуле «фонд времени / трудоёмкость».
5. Проверка баланса мощностей по операциям и выявление узких мест.

Ответ: 32145

8. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите этапы разработки планировки цеха в логическом порядке:

1. Разработка вариантов компоновки и выбор оптимального.
2. Определение состава участков и служб, их площадей.
3. Нанесение на план здания технологических и транспортных потоков.
4. Уточнение габаритов и расстановки оборудования по участкам.
5. Сбор исходных данных (номенклатура, программа, тип производства).

Ответ**:** 52143

9. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите правильную последовательность шагов при проектировании сборочного участка:

1. Выбор схемы сборки и маршрутной технологии.
2. Расчёт такта и ритма сборки.
3. Определение номенклатуры и программы выпуска изделий.
4. Определение количества рабочих мест и численности персонала.
5. Разработка планировки и размещение оснастки.

Ответ: 32145

10. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите этапы расчёта численности производственных рабочих в логической последовательности:

1. Расчёт трудоёмкости производственной программы по видам работ.
2. Распределение трудоёмкости по профессиям и разрядам.
3. Учёт коэффициента выполнения норм.
4. Определение эффективного годового фонда времени одного рабочего.
5. Расчёт численности по формуле «трудоёмкость / фонд времени».

Ответ**:** 12435

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все верные выбранные ответы без пробела:

Какие исходные данные обязательны для расчёта количества основного технологического оборудования на участке?

А. Годовая программа выпуска изделий.
Б. Технологический маршрут и трудоёмкость операций.
В. Эффективный годовой фонд времени работы оборудования.
Г. Площадь бытовых помещений цеха.
Д. Коэффициент выполнения норм времени.

Ответ**:** АБВД

12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все верные выбранные ответы без пробела:
При укрупнённом расчёте производственной площади механического участка используют следующие подходы

А. По удельной площади на единицу оборудования (с учётом проходов и зон обслуживания).
Б. По количеству ИТР и норме площади на одного инженера.
В. По норме площади на одно рабочее место слесаря-сборщика.
Г. По суммарной площади, занимаемой станками «в плане», с коэффициентом расстановки.
Д. По объёму выпускаемой продукции на 1 м² площади.

Ответ: АГ

13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все верные выбранные ответы без пробела:
Для поточной линии сборки необходимо рассчитать такт выпуска. Какие данные потребуются?

А. Эффективный фонд времени работы линии за плановый период.
Б. Годовой объём выпуска изделия.
В. Количество смен и длительность смены.
Г. Коэффициент загрузки оборудования.
Д. Количество операций на линии.

Ответ**:** АБ

14. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все верные выбранные ответы без пробела:
Вы проектируете механический участок для среднесерийного производства. Какие факторы нужно учесть при выборе типа планировки оборудования?

А. Преобладающий тип грузопотоков (прямолинейные, кольцевые, радиальные).
Б. Частота переналадок и номенклатура деталей.
В. Высота пролёта здания и шаг колонн.
Г. Цвет окраски станков.
Д. Требования к освещённости и вентиляции.

Ответ**:** АБВД

15. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все верные выбранные ответы без пробела:
При расчёте численности основных производственных рабочих учитывают:
А. Суммарную трудоёмкость производственной программы.
Б. Эффективный годовой фонд времени одного рабочего.
В. Коэффициент многостаночного обслуживания.
Г. Норму площади на одного рабочего.
Д. Коэффициент выполнения норм.
Ответ**:** АБД

16. Прочитайте текст и дополните его:
Максимально возможный объём выпуска продукции за плановый период при полном использовании оборудования и площадей – это……
Ответ: производственная мощность цеха

17. Прочитайте текст и дополните его:
Интервал времени между выпуском двух последовательных изделий на поточной линии – это ……
Ответ: такт поточной линии

18. Прочитайте текст и дополните его:
Отношение расчётного количества оборудования к принятому, характеризующее степень использования мощностей – это……
Ответ: коэффициент загрузки оборудования

19. Прочитайте текст и дополните его:
Рациональное размещение производственных участков, оборудования, складов и вспомогательных служб в объёме здания с учётом технологических и транспортных потоков – это ……
Ответ: планировка цеха

20. Прочитайте текст и дополните его:
Показатель, отражающий количество станков, одновременно обслуживаемых одним рабочим, с учётом длительности машинного и ручного времени – это……
Ответ: коэффициентом многостаночного обслуживания

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между понятиями в области сборочного производства и их определениями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Понятия:

1. Узел
2. Подузел
3. Технологический комплект

Определения:

А) Сборочная единица, состоящая из деталей и других сборочных единиц, выполняющая определенную функцию в изделии.
Б) Группа деталей, подлежащая соединению на одном рабочем месте в процессе сборки.
В) Сборочная единица, входящая в состав узла и состоящая из двух или более деталей.
Ответ: 1А2В3Б

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Процесс соединения деталей и сборочных единиц в готовое изделие или его составные части называется _____.
Ответ: сборкой

3. Прочитайте текст и установите соответствие между методами обеспечения точности сборки и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы обеспечения точности сборки:

1. Метод полной взаимозаменяемости
2. Метод селективной сборки
3. Метод подгонки

Характеристики методов обеспечения точности сборки:

А) Требуемая точность замыкающего звена достигается без подбора, подгонки и регулировки деталей.

Б) Требуемая точность достигается индивидуальной обработкой или пригонкой одной из деталей сборочной единицы.

В) Требуемая точность достигается подбором деталей из заранее изготовленных групп с расширенными допусками.

Ответ: 1А2В3Б

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Условный графический документ, показывающий последовательность соединения деталей и сборочных единиц в изделие, называется схемой _____.

Ответ: сборки

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видами сборочных операций и их описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды сборочных операций:

1. Разъемное соединение
2. Неразъемное соединение
3. Регулировка

Описание видов сборочных операций:

А) Операция по изменению взаимного положения деталей для достижения заданной точности или качества сопряжения.

Б) Соединение, которое можно разобрать без разрушения деталей или крепежных элементов.

В) Соединение, которое нельзя разобрать без разрушения деталей или крепежных элементов.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Основная деталь сборочной единицы, служащая базой для установки и крепления других составных частей изделия, называется _____ деталью.

Ответ: базовой

7. Прочитайте текст и установите соответствие между видами соединений и их назначением в сборочных единицах. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды соединений:

1. Шпоночное соединение
2. Резьбовое соединение
3. Шлицевое соединение

Назначение видов соединений в сборочных единицах:

А) Передача крутящего момента с помощью выступающих зубьев на валу и втулке.

Б) Скрепление деталей с помощью винтов, болтов, гаек или шпилек.

В) Передача крутящего момента с помощью призматического или сегментного ключа.

Ответ: 1В2Б3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Проверка геометрических параметров и качества сопряжения деталей после выполнения сборочных операций называется контролем _____.

Ответ: точности

9. Прочитайте текст и установите соответствие между типовыми сборочными узлами и их функциональным назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типовые сборочные узлы:

1. Подшипниковый узел
2. Зубчатый узел
3. Фрикционный узел

Функциональные назначения типовых сборочных узлов:

А) Узел, передающий движение за счет сил трения между рабочими поверхностями элементов.

Б) Узел, обеспечивающий вращение вала с минимальным сопротивлением и фиксацию его в пространстве.

В) Узел, передающий вращательное движение с изменением скорости или направления с помощью зубчатого зацепления.

Ответ: 1Б2В3А

10. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность деталей, подлежащих соединению в процессе сборки для выполнения определенной функции в изделии, называется сборочной _____.

Ответ: единицей

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Прочитайте текст и установите соответствие между этапами проектирования технологического процесса сборки и их содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы проектирования технологического процесса сборки:

1. Разработка схемы сборки
2. Выбор метода сборки
3. Расчет размерных цепей

Содержание этапов проектирования технологического процесса сборки:

А) Определение способа обеспечения заданной точности замыкающего звена.

Б) Графическое отображение порядка соединения составных частей изделия.

В) Анализ совокупности размеров, влияющих на точность и качество сборки.

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность размеров, образующих замкнутый контур и определяющих взаимное положение поверхностей или осей деталей в сборочной единице, называется размерной _____.

Ответ: цепью

3. Прочитайте текст и установите соответствие между методами сборки и их особенностями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы сборки:

1. Метод полной взаимозаменяемости
2. Метод неполной взаимозаменяемости
3. Метод групповой подборки

Особенности методов сборки:

А) Требуемая точность достигается подбором деталей из заранее изготовленных групп с расширенными допусками.

Б) Требуемая точность достигается сборкой любых деталей из партии без исключения, риск выхода за пределы допуска минимален.

В) Требуемая точность достигается сборкой любых деталей из партии, при этом часть изделий может потребовать дополнительной регулировки.

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Звено размерной цепи, которое получается в результате сборки последним и к которому предъявляются основные требования точности, называется _____ звеном.

Ответ: замыкающим

5. Прочитайте текст и установите соответствие между измерительными инструментами и их назначением при контроле сборки. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Измерительные инструменты:

1. Штангенциркуль
2. Индикатор часового типа
3. Микрометр

Назначение измерительных инструментов при контроле сборки:

А) Прибор для измерения наружных и внутренних линейных размеров, а также глубин.

Б) Инструмент для высокоточного измерения наружных размеров с точностью до сотых или тысячных долей миллиметра.

В) Прибор для измерения отклонений формы и расположения поверхностей, а также радиального и торцевого биений.

Ответ: 1А2В3Б

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Процесс определения соответствия параметров собранного изделия заданным техническим требованиям и чертежам называется _____ сборки.

Ответ: контролем

7. Прочитайте текст и установите соответствие между сборочными операциями и их описанием Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Сборочные операции:

1. Соединение
2. Регулирование
3. Балансировка

Описание сборочных операций:

А) Операция по распределению масс вращающихся деталей для уменьшения вибраций и динамических нагрузок.

Б) Операция по изменению взаимного положения деталей для обеспечения заданных зазоров, натягов или точности.

В) Операция по образованию неразъемных или разъемных соединений деталей и сборочных единиц.

Ответ: 1В2Б3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Метод сборки, при котором требуемая точность замыкающего звена достигается индивидуальной обработкой или пригонкой одной из деталей сборочной единицы, называется методом _____.

Ответ: подгонки

9. Прочитайте текст и установите соответствие между видами сборочных деталей и их функциями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды сборочных деталей:

1. Базовая деталь
2. Крепежная деталь
3. Прокладка

Функции видов сборочных деталей:

А) Деталь, служащая опорой для других составных частей изделия и определяющая их положение.

Б) Деталь для изменения толщины слоя между сопрягаемыми поверхностями или обеспечения герметичности.

В) Деталь для скрепления составных частей изделия (болт, гайка, винт, шпилька).

Ответ: 1А2Б3В

10. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Исходным документом, на основании которого разрабатывается технологический процесс сборки изделия, является сборочный _____.

Ответ: чертеж

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между формами организации сборочного производства и их характеристиками. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Формы организации сборочного производства:

1. Стационарная сборка
2. Поточная сборка
3. Подвижная сборка

Характеристики форм организации сборочного производства:

А) Изделие перемещается от одного рабочего места к другому в процессе выполнения операций.

Б) Сборочная единица остается неподвижной на одном рабочем месте, к которому подаются детали и оснастка.

В) Сборка осуществляется на конвейере или поточной линии с ритмичным повторением операций через заданный такт.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность действий по соединению деталей в сборочные единицы и готовые изделия, выполняемая в определенной последовательности, называется технологическим процессом _____.

Ответ: сборки

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видами технологической оснастки для сборки и их назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды технологической оснастки для сборки:

1. Сборочное приспособление
2. Зажимное устройство
3. Контрольный прибор

Назначение видов технологической оснастки для сборки:

А) Средство для надежной фиксации деталей в заданном положении во время выполнения операций.

Б) Средство для проверки точности собранных узлов и соответствия их чертежным размерам.

В) Средство для ориентации, базирования и поддержания заданного положения деталей при сборке.

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Метод сборки, при котором все детали собираются без предварительного подбора и приработки, а требуемая точность гарантируется жесткими допусками на изготовление деталей, называется методом полной _____.

Ответ: взаимозаменяемости

5. Прочитайте текст и установите соответствие между дефектами сборки и их описанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Дефекты сборки:

1. Перекос
2. Заедание
3. Несосность

Описание дефектов сборки:

А) Дефект сборки, характеризующийся смещением осей соединяемых деталей относительно друг друга.

Б) Дефект сборки, при котором происходит нарушение прямолинейности или плоскостности сопрягаемых поверхностей.

В) Дефект сборки, вызванный чрезмерным трением в сопряжении из-за нарушения заданных зазоров или отсутствия смазки.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Технологический документ, содержащий последовательность выполнения сборочных операций, перечень оборудования и технологической оснастки, называется маршрутной _____.

Ответ: картой

7. Прочитайте текст и установите соответствие между видами механических передач в сборочных единицах и их принципом действия. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды механических передач в сборочных единицах:

1. Зубчатая передача
2. Ременная передача
3. Цепная передача

Принцип действия видов механических передач в сборочных единицах:

А) Передача механической энергии с помощью гибкого элемента, охватывающего ведущий и ведомый шкивы.

Б) Передача вращения с помощью зубчатого зацепления колес с постоянным передаточным отношением.

В) Передача движения с помощью шарнирной цепи и зубчатых звездочек.

Ответ: 1Б2А3В

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Операция по устранению отклонений параметров сборочной единицы для достижения заданной точности или качества сопряжения называется _____ сборки.
Ответ: регулированием

9. Прочитайте текст и установите соответствие между видами контроля сборочных единиц и их особенностями. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды контроля сборочных единиц:

1. Операционный контроль
2. Приемочный контроль
3. Статистический контроль

Особенности видов контроля сборочных единиц:

А) Контроль готового изделия перед сдачей заказчику или передачей на следующий этап сборки.

Б) Контроль качества выполнения отдельных сборочных операций или технологических переходов.

В) Контроль, основанный на анализе выборки деталей или сборочных единиц из партии для оценки общего качества.

Ответ: 1Б2А3В

10. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Графический документ, определяющий порядок соединения деталей и сборочных единиц в изделие, а также количество составных частей, называется схемой _____.
Ответ: сборки

Осваиваемая компетенция: ПК-4. Способен выбирать заготовки для производства деталей машиностроения средней сложности

Индикаторы достижения компетенций

ПК-4.1. Знать: последовательность и правила выбора заготовок деталей машиностроения средней сложности; технологические свойства конструкционных материалов деталей машиностроения средней сложности; технические требования, предъявляемые к сырью и материалам деталей машиностроения средней сложности; характеристики видов заготовок, методов получения, способов изготовления заготовок деталей машиностроения средней сложности; технологические возможности заготовительных производств организации

ПК-4.2. Уметь: устанавливать по марке материала технологические свойства материалов деталей машиностроения средней сложности; выявлять конструктивные особенности деталей машиностроения средней сложности, влияющие на выбор способа получения заготовки; выбирать метод получения и способ изготовления заготовок деталей машиностроения средней сложности; выбирать конструкцию заготовок и устанавливать основные требования к проектируемым заготовкам деталей машиностроения средней сложности, оценивать технические задания на проектирование заготовок, подготовленные специалистами более низкой квалификации

ПК-4.3. Владеть: определение технологических свойств материала, конструктивных особенностей и типа производства деталей машиностроения средней сложности; выбор технологических методов получения, способов изготовления заготовок деталей машиностроения средней сложности, проектирование заготовок и разработка технических заданий на проектирование заготовок деталей машиностроения средней сложности

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Производство и проектирование заготовок в машиностроении (5 семестр)
Резание металлов и режущий инструмент (5 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Производство и проектирование заготовок в машиностроении»

1. Отношение массы готовой детали к массе израсходованного на ее изготовление материала, выраженное в процентах, называется коэффициентом …… материала.
Ответ: использования

2. Установите соответствие между способом получения заготовки и ее характерным преимуществом. Ответ запишите слитно без пробелов.

Способы получения заготовки:

1. Литье в песчано-глинистые формы
2. Горячая объемная штамповка
3. Порошковая металлургия

Характерные преимущества способа получения заготовки:

А. Высокая механическая прочность и плотность структуры металла заготовки.
Б. Возможность получения заготовок сложной конфигурации из труднообрабатываемых сплавов с минимальными отходами.

В. Универсальность метода и возможность изготовления заготовок практически любых габаритов и масс.

Ответ: 1В2А3Б

3. Какой показатель является основным при технико-экономическом сравнении нескольких вариантов заготовок?

А. Приведенные затраты на получение заготовки и ее последующую механическую обработку.

Б. Количество слов в техническом задании на проектирование.

В. Расстояние от склада сырья до проходной завода.

Ответ: А

4. Способность жидкого металла заполнять литейную форму, точно воспроизводя ее очертания, называется …… сплава.

Ответ: жидкотекучестью

5. Установите соответствие между конструкционным материалом и наиболее рациональным способом получения из него заготовки. Ответ запишите слитно без пробелов.

Конструкционные материалы:

1. Серый чугун
2. Конструкционная углеродистая сталь (сталь 45)
3. Твердые сплавы на основе карбида вольфрама

Рациональные способы получения заготовки из конструкционных материалов:

А. Горячая объемная штамповка или прокатка.

Б. Прессование и спекание.

В. Литье.

Ответ: 1В2А3Б

6. Предмет производства, подлежащий в дальнейшем обработке для превращения его в готовую деталь или изделие, называется …….

Ответ: заготовкой

7. При каком условии экономически целесообразно переходить от свободной ковки к горячей объемной штамповке? Выбрать один правильный ответ.

А. При изготовлении единичной опытной детали.

Б. При увеличении годовой программы выпуска деталей до серийного или массового уровня.

В. При отсутствии на предприятии штампового оборудования.

Ответ: Б

8. Установите соответствие между характерным дефектом и способом получения заготовки, для которого он наиболее типичен. Ответ запишите слитно без пробелов.

Характерные дефекты способов получения заготовки:

1. Газовая пористость
2. Облой (грат)
3. Непровар шва

Способы получения заготовки:

А. Сварная заготовка.

Б. Литая заготовка.

В. Штампованная заготовка.

Ответ: 1Б2В3А

Дисциплина «Резание металлов и режущий инструмент»

1. Установите соответствие между конструкционным материалом и его характерным технологическим свойством при резании. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Конструкционные материалы:

1. Серый чугун
2. Алюминиевый сплав
3. Нержавеющая сталь

Характерные технологические свойства конструкционных материалов при его резании:

А) Высокая вязкость и склонность к наклёпу
Б) Хрупкость, образование элементной стружки
В) Высокая пластичность и низкая твёрдость

Ответ: 1Б2В3А

2. Установите соответствие между видом инструментального материала и областью его рационального применения. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Виды инструментального материала:

1. Углеродистая инструментальная сталь
2. Быстрорежущая сталь
3. Твердый сплав

Область рационального применения инструментального материала:

А) Высокоскоростная обработка сталей и чугунов
Б) Ручной и тихоходный мерный инструмент
В) Универсальный станочный инструмент средней производительности

Ответ: 1Б2В3А

3. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Механическое свойство материала, характеризующее его способность сопротивляться пластической деформации при внедрении более твёрдого тела, называется ……...
Ответ: твёрдостью

4. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Способность материала воспринимать пластическую деформацию без разрушения, оцениваемая относительным удлинением и сужением при растяжении, называется ……...
Ответ: пластичностью

5. Установите соответствие между маркой материала и его классификационной группой. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Марки материалов:

1. Сталь 45
2. Сталь Х12МФ
3. Чугун СЧ20

Классификационные группы материалов:

А) Легированная инструментальная сталь
Б) Конструкционная углеродистая сталь среднего качества
В) Конструкционный литейный чугун

Ответ: 1Б2А3В

6. Установите соответствие между маркой материала и преобладающим видом обработки, для которой он предназначен. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Марки инструментальных материалов:

1. Сталь Р6М5
2. Сплав ВК8
3. Сталь У8А

Вид обработки, для которой предназначен инструментальный материал:

А) Изготовление мерного режущего инструмента

Б) Изготовление осевого и фасонного станочного инструмента

В) Оснащение пластин токарного и фрезерного инструмента

Ответ: 1Б2А3В

7. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы)

Цифра, следующая за буквенным обозначением в марке углеродистой конструкционной стали, указывает на среднее содержание ……. в сотых долях процента.

Ответ: углерода

8. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы)

Буквенное обозначение «Х» в марке легированной стали указывает на присутствие в её составе химического элемента …….

Ответ: хрома

9. Установите соответствие между типом производства и его характерным признаком. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Типы производств:

1. Единичное производство
2. Серийное производство
3. Массовое производство

Характерные признаки типа производства:

А) Детали изготавливаются непрерывно, применяется специализированное оборудование

Б) Детали изготавливаются партиями, периодически повторяющимися через определённые интервалы

В) Детали изготавливаются поштучно, применяется универсальное оборудование

Ответ: 1В2Б3А

10. Установите соответствие между конструктивным признаком детали и предпочтительным видом заготовки. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Конструктивные признаки детали:

1. Корпусная деталь сложной формы
2. Вал постоянного сечения
3. Диск с отверстиями

Виды заготовок:

А) Поковка или круглый прокат

Б) Отливка

В) Штамповка или отливка

Ответ: 1Б2А3В

11. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Совокупность действий, в результате которых из исходного материала получается готовая деталь с заданными формой, размерами и качеством поверхности, называется технологическим ……...
Ответ: процессом

12. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Единица технологического процесса, выполняемая на одном рабочем месте и охватывающая всё непрерывно повторяющееся действие над одной или несколькими заготовками, называется технологической ……...
Ответ: операцией

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между видом заготовки и методом ее получения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды заготовки:

1. Отливка
2. Поковка
3. Прокат

Методы получения видов заготовки:

А) Получение заготовки путем пластического деформирования нагретого металла между бойками.
Б) Получение заготовки путем заполнения литейной формы расплавленным металлом.
В) Получение заготовки путем пропускания металла через вращающиеся валки.
Ответ: 1Б2А3В

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Слой металла, который необходимо удалить с поверхности заготовки для получения готовой детали заданных размеров, называется _____.
Ответ: припуском

3. Прочитайте текст и установите соответствие между формой детали и наиболее рациональным видом получения заготовки. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Формы детали:

1. Корпусные детали сложной формы
2. Валы и оси постоянного сечения
3. Тонкостенные крышки

Рациональные виды получения заготовок:

А) Прокат круглый или поковка.
Б) Литье в песчано-глинистые формы.
В) Холодная листовая штамповка.
Ответ: 1Б2А3В

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Способность материала подвергаться механической обработке с получением качественного изделия и минимальным износом инструмента называется _____ материала.
Ответ: обрабатываемостью

5. Прочитайте текст и установите соответствие между типом производства и применяемым методом получения заготовки. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы производств:

1. Единичное производство
2. Серийное производство
3. Массовое производство

Применяемые методы получения заготовок при различных типах производств:

А) Применение высокоточных методов литья и штамповки с минимальными припусками.

Б) Применение литья в землю или свободной ковки.

В) Применение литья в кокиль или горячей штамповки.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Документ, содержащий графическое изображение детали и технические требования к ней, служащий исходным данным для выбора заготовки, называется _____детали.

Ответ: чертежом

7. Прочитайте текст и установите соответствие между маркой материала и характерной заготовкой для него. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Марки материала:

1. Серый чугун (СЧ 20)
2. Сталь 45
3. Латунь

Характерные виды заготовок для различных марок материала:

А) Заготовка в виде сортового проката или поковка.

Б) Заготовка, полученная литьем в песчаную форму.

В) Заготовка, полученная литьем под давлением или прокаткой.

Ответ: 1Б2А3В

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Поверхность заготовки, которая не была предварительно обработана и используется в качестве базы при установке на первую технологическую операцию, называется _____ базой.

Ответ: черновой

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Прочитайте текст и установите соответствие между механическим свойством материала и методом его определения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Механические свойства материала:

1. Твердость
2. Прочность на разрыв
3. Ударная вязкость

Методы определения механических свойств материала:

А) Испытание образца на маятниковом копре.

Б) Вдавливание индентора в поверхность материала.

В) Растяжение образца на разрывной машине до разрушения.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Конструктивный элемент детали в виде внутреннего замкнутого пространства, требующий применения специальных литейных стержней при изготовлении заготовки, называется _____.
Ответ: полостью

3. Прочитайте текст и установите соответствие между конструктивной особенностью детали и влиянием на выбор заготовки Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Конструктивные особенности детали:

1. Наличие сложной пространственной формы
2. Постоянное сечение по длине
3. Осесимметричная форма

Влияние конструктивных особенностей детали на выбор заготовки:

А) Выбор в качестве заготовки проката круглого сечения.
Б) Выбор в качестве заготовки отливки.
В) Выбор в качестве заготовки поковки или штамповки.

Ответ: 1Б2А3В

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Свойство материала, определяющее его способность изменять форму под действием внешних нагрузок без нарушения сплошности, называется _____.
Ответ: пластичностью

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом заготовки и методом контроля ее качества Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды заготовок:

1. Отливка
2. Прокат
3. Штамповка

Методы контроля качества:

А) Контроль геометрических параметров и отсутствия трещин.
Б) Ультразвуковая дефектоскопия и контроль макроструктуры.
В) Измерение твердости и контроль размеров сечения.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Разница между номинальными размерами заготовки и номинальными размерами готовой детали называется _____.
Ответ: припуском

7. Прочитайте текст и установите соответствие между маркой материала и характерной заготовкой для него. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Марки материалов:

1. Сталь 45
2. СЧ 20
3. АЛ9

Характерные заготовки для различных марок материала:

А) Отливка из алюминиевого сплава.
Б) Поковка или круглый прокат из углеродистой стали.

В) Отливка из серого чугуна.
Ответ: 1Б2В3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Метод получения заготовки, основанный на пластическом деформировании нагретого металла с помощью молота или пресса, называется _____.
Ответ: ковкой

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между этапом проектирования заготовки и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этапы проектирования заготовки:

1. Анализ чертежа детали
2. Выбор метода получения
3. Расчет припусков

Содержание этапов проектирования заготовки:

А) Установление окончательных размеров и массы заготовки.
Б) Определение назначения детали и условий ее работы.
В) Оценка технологических возможностей заготовительного цеха.
Ответ: 1Б2В3А

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Нормативный документ, устанавливающий требования к химическому составу и механическим свойствам сырья, называется _____.
Ответ: стандартом

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видом заготовки и областью ее применения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды заготовок:

1. Сварная конструкция
2. Поковка
3. Отливка

Область применения видов заготовки:

А) Корпусная деталь сложной формы.
Б) Ответственная деталь машин, воспринимающая значительные нагрузки.
В) Крупногабаритная рама или станина.
Ответ: 1В2Б3А

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Метод получения заготовки, обеспечивающий высокую точность и минимальные припуски для массового производства деталей из цветных металлов, называется литьем под _____.
Ответ: давлением

5. Прочитайте текст и установите соответствие между типом производства и методом получения заготовки. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы производств:

1. Единичное производство
2. Серийное производство

3. Массовое производство

Методы получения заготовок в зависимости от типа производства:

А) Холодная листовая штамповка или литье под давлением.

Б) Свободная ковка или литье в песчаные формы.

В) Горячая объемная штамповка или литье в кокиль.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность геометрических параметров и формы исходного материала, необходимого для изготовления детали, называется _____ заготовки.

Ответ: конструкцией

7. Прочитайте текст и установите соответствие между требованием к заготовке и способом его обеспечения. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Требования к заготовке:

1. Минимальные припуски
2. Равномерность свойств
3. Соблюдение допусков

Способы обеспечения требований к заготовке:

А) Правильная разливка металла и термообработка.

Б) Выбор точного метода получения заготовки.

В) Использование прецизионной оснастки и форм.

Ответ: 1Б2А3В

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Поверхность, ось или точка заготовки, относительно которой определяют положение других элементов при ее механической обработке, называется _____ базой.

Ответ: технологической

9. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Метод получения заготовки, основанный на соединении отдельных частей с помощью локального плавления или пластической деформации, называется _____.

Ответ: сваркой

Осваиваемая компетенция: ПК-5. Способен осуществлять контроль и управление технологическими процессами производства деталей машиностроения средней сложности

Индикаторы достижения компетенций

ПК-5.1. Знать: параметры и режимы технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; правила эксплуатации технологического оборудования и технологической оснастки, используемого при реализации технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; виды и причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; технологические факторы, вызывающие погрешности, методы уменьшения влияния технологических факторов вызывающих погрешности изготовления деталей машиностроения средней сложности

ПК-5.2. Уметь: анализировать производственную ситуацию и выявлять причины брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; корректировать технологическую документацию; проводить технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов

ПК-5.3. Владеть: контроль правильности эксплуатации технологического оборудования и технологической оснастки при реализации технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности; выявление причин брака в изготовлении деталей машиностроения средней сложности; внесение изменений в технологические процессы и в технологическую документацию на технологические процессы изготовления деталей машиностроения средней сложности; исследование технологических операций технологических процессов изготовления деталей машиностроения средней сложности

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Технологическая оснастка (7 семестр)
Технология машиностроения (6-8 семестры)
Автоматизация производственных процессов (7 семестр)
Системы автоматизированного проектирования технологических процессов (7 семестр)
Резание металлов и режущий инструмент (5 семестр)
Нормирование точности и технические измерения (4 семестр)
Оборудование машиностроительных производств (6 семестр)
Управление системами и процессами (8 семестр)
Программирование станков с числовым программным управлением (8 семестр)
Программирование автоматизированного оборудования (8 семестр)
Технологические процессы сборочного производства (7 семестр)
Проектирование машиностроительного производства (7 семестр)
Основы процессов изготовления деталей и узлов специальных изделий (7 семестр) (факультативная дисциплина)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Технологическая оснастка»

1**. Установите соответствие между типами зажимных механизмов и их основными характеристиками:**
А) винтовой механизм

Б) клиновой механизм
1) обладает свойством самоторможения, обеспечивает большое усилие, но медленный
2) обеспечивает быстрое действие, имеет свойство самоторможения при малом угле
Ответ: а1б2

2. Установите соответствие между типами приводов и рабочим телом, используемым в них:
А) пневматический привод
Б) гидравлический привод
1) сжатый воздух
2) жидкость (масло) под давлением
Ответ: а1б2

3. Установите соответствие между видами погрешностей установки и причинами их возникновения:
А) погрешность закрепления
Б) погрешность износа
1) упругая деформация заготовки под действием сил закрепления
2) изменение размеров установочных элементов приспособления в процессе эксплуатации
Ответ: а1б2

4. Установите соответствие между элементами автоматизированной оснастки и их функциями:
А) датчик (чувствительный элемент)
Б) пневмораспределитель
1) контролирует наличие детали или размер
2) управляет подачей сжатого воздуха в цилиндр
Ответ: а1б2

5. Установите соответствие между параметрами и их влиянием на качество обработки:
А) увеличение вылета инструмента
Б) увеличение жесткости приспособления
1) снижает точность обработки из-за вибраций и прогибов
2) повышает точность обработки и стойкость инструмента
Ответ: а1б2

6. Установите последовательность работы пневматического привода от источника до исполнительного механизма:
1) поступление сжатого воздуха в пневмоцилиндр
2) очистка и регулировка давления воздуха в блоке подготовки
3) сжатие воздуха в компрессоре
4) подача воздуха через пневмораспределитель
Ответ: 3241

7. Установите последовательность расчета силы закрепления заготовки:
1) определение равнодействующей силы резания и момента от нее
2) выбор схемы закрепления и точки приложения силы
3) умножение расчетной силы на коэффициент запаса
4) составление уравнений равновесия заготовки
Ответ: 2413

8. Установите последовательность действий при выявлении брака, связанного с погрешностью оснастки:

1) измерение фактических размеров партии обработанных деталей
2) анализ схемы базирования и состояния установочных элементов
3) выявление систематической погрешности (например, смещение поля рассеивания)
4) корректировка наладки или замена изношенных элементов приспособления

Ответ: 1324

9. Установите последовательность проверки условия самоторможения зажимного механизма:

1) определение угла трения между деталями механизма
2) расчет действительного угла наклона клина или эксцентриситета
3) сравнение расчетного угла с углом трения
4) вывод о наличии или отсутствии самоторможения

Ответ: 1234

10. Установите последовательность расчета годовой экономии от внедрения нового приспособления:

1) расчет снижения трудоемкости (экономия времени на вспомогательные операции)
2) определение дополнительных затрат на проектирование и изготовление оснастки
3) расчет экономии от снижения себестоимости обработки
4) вычисление приведенных затрат и срока окупаемости

Ответ: 1324

11. Выберите все правильные ответы. Какими свойствами должен обладать зажимный механизм станочного приспособления?

А) обеспечивать постоянство силы закрепления во времени
Б) иметь свойство самоторможения (не расклиниваться под действием сил резания)
В) быть сложным в управлении для исключения случайного включения
Г) обеспечивать высокую производительность (быстродействие)

Ответ: АБГ

12. Выберите все правильные ответы. К технологическим факторам, вызывающим погрешности обработки в приспособлении, относятся:

А) износ установочных и направляющих элементов оснастки
Б) упругие деформации заготовки и элементов приспособления под действием сил закрепления
В) несоответствие марки материала заготовки чертежу
Г) неточность монтажа заготовки оператором

Ответ: АБГ

13. Выберите все правильные ответы. Какие преимущества дает применение гидравлического привода по сравнению с пневматическим?

А) возможность создания значительно больших усилий при тех же габаритах
Б) плавность и бесшумность работы
В) отсутствие необходимости в компрессорной станции
Г) высокая сжимаемость рабочей среды

Ответ: АБ

14. Выберите все правильные ответы. Что является причиной возникновения брака «биение» при обработке вала в центрах или патроне?

А) неточность базовых отверстий или центровых отверстий заготовки

Б) износ или биение шпинделя станка
В) неправильно выбранная схема базирования (неполное базирование)
Г) слишком высокая скорость резания
Ответ: АБВ

15. Выберите все правильные ответы. Для чего в автоматизированных приспособлениях используются датчики контроля?
А) для проверки наличия заготовки перед началом обработки
Б) для контроля размера обработанной поверхности (активный контроль)
В) для непосредственного резания материала
Г) для проверки правильности базирования и поломки инструмента
Ответ: АБГ

16. Прочитайте текст и дополните его:
Сила, которая удерживает заготовку в принятом положении, преодолевая действие сил резания, веса и инерции, называется силой _____.
Ответ: закрепления

17. Прочитайте текст и дополните его:
Свойство зажимного механизма удерживать заготовку без участия внешнего источника энергии после его срабатывания называется _____.
Ответ: самоторможение

18. Прочитайте текст и дополните его:
Множитель, на который умножают расчетную силу закрепления для гарантии надежного удержания заготовки при возможных отклонениях условий обработки, называется коэффициентом _____.
Ответ: запаса

19. Прочитайте текст и дополните его:
Исполнительный орган пневматического или гидравлического привода, преобразующий давление рабочей среды в возвратно-поступательное механическое движение, называется _____.
Ответ: цилиндр

20. Прочитайте текст и дополните его:
Погрешность, возникающая из-за упругой деформации тонкостенных заготовок под действием сил закрепления, относится к погрешности _____.
Ответ: закрепления

Дисциплина «Технология машиностроения»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите виды контроля оборудования с их целями:
Вид контроля
А. Входной контроль технологической оснастки
Б. Операционный контроль оборудования
В. Периодический контроль
Цель

1. Проверка соответствия оснастки требованиям документации перед запуском в производство
2. Плановая проверка состояния оборудования и оснастки через установленные промежутки времени
3. Проверка работоспособности оборудования в процессе выполнения операций

Ответ: А1Б3В2

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите этапы внесения изменений в технологическую документацию с их содержанием:

Этап

А. Анализ причин брака
Б. Разработка корректирующих мероприятий
В. Утверждение изменений

Содержание этапа

1. Согласование с технологами, конструкторами и руководством
2. Предложение новых режимов обработки или замена оснастки
3. Выявление факторов, приводящих к отклонению от требований чертежа

Ответ**:** А3Б2В1

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите виды технологической оснастки с их функциями:

Оснастка

А. Приспособления для закрепления заготовок
Б. Режущий инструмент
В. Измерительные приспособления

Функция

1. Контроль геометрических параметров детали в процессе или после обработки
2. Обеспечение надёжного крепления детали в процессе обработки
3. Непосредственное удаление материала для формирования поверхности

Ответ: А2Б3В1

4. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Установите правильную последовательность действий при контроле эксплуатации технологического оборудования:

1. Фиксация результатов контроля и составление отчёта.
2. Проверка работоспособности всех узлов и механизмов в холостом режиме.
3. Контроль параметров работы оборудования под нагрузкой.
4. Визуальный осмотр оборудования на предмет повреждений и износа.
5. Проверка наличия и актуальности технической документации.

Ответ: 54231

5. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Установите правильную последовательность исследования технологической операции:

1. Измерение параметров качества полученных деталей.
2. Определение цели и задач исследования.
3. Анализ полученных данных и сравнение с нормативами.
4. Проведение хронометража и фиксация параметров процесса.
5. Сбор исходных данных (чертежи, техпроцесс, режимы обработки).

6. Формулировка выводов и рекомендаций по оптимизации.

Ответ: 254136

6. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Установите правильную последовательность мероприятий по профилактике брака из-за износа инструмента:

1. Настройка станка после замены инструмента.
2. Плановая проверка состояния режущего инструмента.
3. Контрольная обработка пробной детали и проверка её параметров.
4. Измерение геометрических параметров режущей кромки.
5. Замена изношенного инструмента на новый.
6. Сравнение измеренных параметров с допустимыми нормами.

Ответ: 246513

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие факторы могут привести к браку при механической обработке деталей? Выберите **четыре** правильных ответа:

1. Износ режущего инструмента.
2. Правильная настройка станка.
3. Вибрации оборудования.
4. Несоответствие заготовки требованиям чертежа.
5. Своевременное техническое обслуживание.
6. Ошибки в установке заготовки.

Ответ: 1346

8. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие документы подлежат изменению при модернизации технологического процесса? Выберите **три** правильных ответа:

1. Маршрутная карта.
2. Трудовой договор сотрудников.
3. Операционная карта.
4. Карта контроля.
5. Бухгалтерский баланс предприятия.

Ответ: 134

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие методы используются для исследования технологических операций? Выберите **три** правильных ответа:

1. Хронометраж операций.
2. Анализ финансовых показателей.
3. Статистический анализ данных контроля качества.
4. Измерение параметров обработанных деталей.
5. Социологический опрос клиентов.

Ответ: 134

10. Прочитайте текст и дайте ответ:

Какой документ содержит последовательность операций и переходов с указанием оборудования и оснастки?

Ответ: маршрутная карта

11. Прочитайте текст и дополните его:
Для внесения изменений в маршрутную карту технологического процесса обязательный документ – это _____.
Ответ: лист изменений

12. Прочитайте текст и дополните его:
Продукция, не соответствующая требованиям конструкторской и технологической документации, имеющая отклонения параметров (размеров, формы, шероховатости и т.д.) за пределы установленных допусков — это _____.
Ответ: брак

Дисциплина «Автоматизация производственных процессов»

1. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов
Какие цели автоматизации наиболее значимы для производства деталей машиностроения?
1) повышение стабильности качества и снижение брака;
2) увеличение производительности и ритмичности выпуска;
3) полное устранение необходимости в техническом обслуживании оборудования;
4) замена ручного труда машинным.
Ответ: 12

2. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов
Какие мероприятия предусматривает Автоматизация производственных процессов?
1) выбор оборудования, работающего без непосредственного участия человека
2) разработка или анализ технологического процесса
3) ремонт и модернизация существующего оборудования
4) разработка системы управления
Ответ:124

3. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Количество выпущенной продукции в единицу времени называется _____.
Ответ: производительность

4. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Вид автоматического контроля, результаты которого влияют на ход технологического процесса называется _____.
Ответ: активный

5. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов
К внецикловым потерям производительности относятся
1) потери на ремонт и обслуживание оборудования
2) потери на замену и регулирование инструмента
3) потери на закрепление детали
4) потери на переналадку оборудования
Ответ:124

6. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов

Какие мероприятия предусмотрены при дифференциации технологических процессов автоматизированного производства

1) деление технологического процесса на отдельные операции
2) организация накопления деталей
3) организация отдельных рабочих позиций для выполнения отдельных операций
4) организация работы отдельных позиций одновременно

Ответ:134

7. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Операция, обеспечивающая определенное положение деталей в пространстве относительно координат обработки, называется _____.

Ответ: ориентация

8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Привод, использующий энергию сжатого воздуха, называется _____.

Ответ: пневматический

9. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов

Какие средства автоматизации используются на 4 уровне - планирование и управление производством?

1) САПР
2) АСУП
3) СУБД
4) SCADA системы

Ответ:234

10. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов

Какие средства автоматизации используются на 2 уровне - технологическая подготовка производства?

1) САПР ТП
2) CAM системы
3) CAD системы
4) АСТПП

Ответ: 124

Дисциплина «Системы автоматизированного проектирования технологических процессов»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие из перечисленных подсистем входят в классическую структуру **обеспечивающих подсистем** САПР ТП?

1. Подсистема физического монтажа технологической оснастки на производстве
2. Подсистема математического обеспечения (библиотеки алгоритмов и методов расчета)
3. Подсистема ручного ввода данных оператором станка во время обработки
4. Подсистема управления станками с ЧПУ в реальном времени

5. Подсистема информационного обеспечения (базы данных нормативов, справочников, параметров оборудования)

Ответ**:** 25

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие из перечисленных признаков лежат в основе **классификации САПР ТП** по уровню автоматизации проектирования?

1. Системы диалогового проектирования (технолог принимает основные решения, машина выполняет расчеты)
2. Системы, работающие исключительно на операционной системе Linux
3. Системы, ориентированные только на токарную обработку
4. Системы автоматического проектирования (машина генерирует ТП по заданным правилам без участия человека)
5. Системы, использующие только отечественные базы данных нормативов

Ответ: 14

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Каково место **САПР ТП** в интегрированной автоматизированной системе предприятия (АСУП/АС ТПП)?

1. САПР ТП выполняет функции системы управления взаимоотношениями с клиентами
2. САПР ТП обеспечивает оперативный учет движения сырья на складах предприятия
3. САПР ТП получает конструкторскую информацию (3D-модели, чертежи) из CAD-систем
4. САПР ТП формирует финансовую отчетность предприятия
5. САПР ТП передает сформированные управляющие программы и маршрутные карты в CAM-системы и MES/ERP-системы

Ответ**:** 35

4. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие характеристики отличают **режим автоматического проектирования** ТП от диалогового режима?

1. Технолог последовательно утверждает каждую операцию, предлагаемую системой, перед переходом к следующей
2. Система самостоятельно выбирает маршруты и операции на основе заложенных алгоритмов и баз знаний
3. Все параметры переходов задаются технологом вручную без использования справочных данных
4. Минимальное участие человека требуется только на этапе ввода исходных данных и утверждения результата
5. Система генерирует только графическую часть документации без текстовых операционных карт

Ответ**:** 24

5. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):

Процесс объединения САПР ТП с конструкторскими системами (CAD) и системами управления производством (ERP/MES) для обеспечения непрерывного информационного потока от чертежа до станка – это .....

Ответ: интеграция

6. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Как называется процесс автоматического выбора в САПР ТП таких параметров операции, которые обеспечивают заданную точность детали и минимизируют вероятность возникновения брака?
Ответ**:** оптимизация

7. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Современная перспективная технология в САПР ТП, позволяющая создавать виртуальную копию технологического процесса и отрабатывать его в цифровом виде для выявления ошибок до начала реального производства – это цифровой .....
Ответ**:** двойник

8. Прочитайте текст и установите соответствие между видом брака при механической обработке и его наиболее вероятной причиной, выявляемой при анализе в САПР. Запишите ответ в формате буква- цифра, например, А1Б3В2:

Виды брака:

А. Риски и царапины на обработанной поверхности
Б. Отклонение размеров от заданных допусков (разброс)
В. Прижоги и структурные изменения поверхностного слоя

Причины:

1. Неправильный выбор скорости резания и подачи СОЖ, приводящий к перегреву зоны контакта
2. Наличие стружки в зоне резания из-за неэффективной стратегии съема материала или отсутствия продувки
3. Низкая жесткость технологической системы или вибрации (биение) инструмента, не учтенные при расчете траектории
4. Ошибка программиста в написании текста программы на языке G-код вручную

Ответ: А2Б3В1

9. Прочитайте текст и установите соответствие между этапом технологического эксперимента и инструментом его проведения с помощью САПР. Запишите ответ в формате буква- цифра, например, А1Б3В2:

Этапы эксперимента:

А. Планирование эксперимента
Б. Сбор данных в реальном времени
В. Анализ результатов

Инструменты САПР/АСУ:

1. Текстовый процессор для описания хода эксперимента
2. Интерфейс связи с датчиками станка (IoT) для фиксации фактических значений подачи, нагрузки шпинделя и температуры
3. Генератор матрицы опытов для определения оптимального сочетания режимов резания (скорость, подача, глубина)
4. Модуль статистической обработки данных, построение графиков рассеивания размеров и гистограмм точности

Ответ: А3Б2В4

10. Прочитайте текст и установите соответствие между объектом контроля и параметром, отслеживаемым системой автоматизированного контроля эксплуатации.

А) Режущий инструмент

Б) Шпиндельный узел станка
В) Система смазки
Г) Зажимное приспособление

1. Давление в гидросистеме и уровень масла в резервуаре.
2. Величина усилия зажима и положение базовых элементов.
3. Температура подшипников и уровень вибрации.
4. Износ задней поверхности и время работы до переточки.

Ответ: А4Б3В1Г2

11. Прочитайте текст и установите соответствие между типом изменения в технологическом процессе и ситуацией, требующей этого изменения.

А) Корректировка маршрута
Б) Замена технологической оснастки
В) Изменение режимов резания
Г) Обновление управляющей программы (УП)

1. Внедрение нового более производительного станка с ЧПУ.
2. Выявление систематической погрешности из-за деформации тонкостенной детали.
3. Переход на инструмент с новым покрытием, требующий иных скоростей.
4. Изменение конструкции детали заказчиком, повлекшее изменение последовательности операций.

Ответ: А4Б2В3Г1

Дисциплина «Резание металлов и режущий инструмент»

1. Установите соответствие между видом износа режущего инструмента и его характерным признаком. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Виды износа режущего инструмента:

1. Абразивный износ
2. Адгезионный износ
3. Диффузионный износ

Характерные признаки вида износа режущего инструмента:

А) Перенос материала заготовки на инструмент и наоборот при высоких температурах
Б) Микрорезание поверхности инструмента твёрдыми частицами
В) Растворение материала инструмента в материале стружки

Ответ: 1Б2А3В

2. Установите соответствие между видом брака при обработке и его типичной причиной. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Виды брака:

1. Несоответствие размера чертежу
2. Повышенная шероховатость поверхности
3. Отклонение формы от цилиндричности

Типичная причина брака:

А) Вибрации в технологической системе
Б) Износ режущей кромки инструмента
В) Недостаточная жёсткость заготовки или инструмента

Ответ: 1Б2А3В

3. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Промежуток времени резания, в течение которого износ режущего инструмента достигает предельно допустимого значения, называется ……инструмента.

Ответ: стойкость

4. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Параметр режима резания, представляющий собой перемещение режущей кромки относительно заготовки за один оборот или один двойной ход, называется …….
Ответ: подачей

5. Установите соответствие между видом дефекта обработанной поверхности и методом его обнаружения. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Виды дефектов обработанной поверхности:

1. Видимые трещины и сколы
2. Повышенная шероховатость
3. Скрытые микротрещины

Методы обнаружения дефектов обработанной поверхности:

А) Магнитопорошковый или ультразвуковой контроль
Б) Визуальный осмотр или с применением лупы
В) Сравнение с образцами шероховатости или профилометром

Ответ: 1Б2В3А

6. Установите соответствие между видом технологического эксперимента и его целью. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Виды технологического эксперимента:

1. Замер силы резания динамометром
2. Замер температуры в зоне резания
3. Замер шероховатости обработанной поверхности

Цель вида технологического эксперимента:

А) Оценка качества поверхности
Б) Исследование силовых характеристик процесса
В) Исследование теплового состояния процесса

Ответ: 1Б2В3А

7. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Документ, устанавливающий последовательность выполнения операций при изготовлении детали с указанием оборудования и инструмента, называется маршрутной ……..
Ответ: картой

8. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Вид брака, при котором деталь может быть исправлена дополнительными операциями без значительных затрат материалов, называется ……...
Ответ: исправимым

9. Установите соответствие между методом контроля и объектом его применения. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Методы контроля:

1. Активный контроль
2. Периодический контроль
3. Сплошной контроль

Объект применения метода контроля:

А) Проверка каждой детали в партии
Б) Непрерывное измерение размера в процессе обработки на станке с ЧПУ
В) Проверка выборочных деталей через определённые интервалы времени

Ответ: 1Б2В3А

10. Установите соответствие между видом технологической оснастки и её функциональным назначением. Запишите ответ в формате цифра-буква, например, 1А2Б3В:

Виды технологической оснастки:

1. Приспособление
2. Режущий инструмент
3. Измерительный инструмент

Функциональное назначение технологической оснастки:

А) Обеспечение точного положения заготовки относительно инструмента
Б) Определение действительных значений геометрических параметров детали
В) Непосредственное снятие слоя материала с заготовки

Ответ: 1А2В3Б

11. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Метод обработки экспериментальных данных, основанный на определении наиболее вероятного значения измеряемой величины и оценки рассеяния результатов, называется …… обработкой.
Ответ: статистической

12. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово с маленькой буквы):
Графический метод контроля стабильности технологического процесса, основанный на нанесении на график текущих значений размеров деталей во времени, называется контрольной …….
Ответ: картой

Дисциплина «Нормирование точности и технические измерения»

1. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие из перечисленных параметров относятся к контролю точности детали при ее изготовлении?

1. Глубина резания
2. Геометрические размеры и форма поверхностей деталей
3. Частота вращения шпинделя станка
4. Время обработки детали
5. Шероховатость поверхности и допуски размеров

Ответ: 25

2. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие средства измерения целесообразно использовать для проверки точности детали?

1. Лупа
2. Весы
3. Микрометр и индикатор часового типа
4. Секундомер
5. Высокоточные шаблоны

Ответ: 35

3. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие отклонений расположения поверхностей и параметры шероховатости связаны с неправильной эксплуатацией и износом технологической оснастки (приспособлений, оправок) при обработке деталей?

1. Радиальное биение обработанной поверхности
2. Увеличение шероховатости обработанной поверхности
3. Литейный брак.
4. Химическая коррозия поверхности заготовки
5. Изменение припусков на обработку

Ответ: 12

4. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие технологические факторы механической обработки деталей являются основными причинами возникновения погрешностей, приводящих к браку?

1. Цвет и марка упаковочной тары для готовых деталей
2. Химический состав атмосферного воздуха в производственном цехе.
3. Время суток (утро или вечер), в которое оператор выполняет настройку станка.
4. Тепловые деформации элементов технологической системы (станок-приспособление-инструмент-деталь) в процессе работы.
5. Износ режущего инструмента

Ответ: 45

5. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Что необходимо сделать технологу, если в операционной карте выбранное средство измерения (штангенциркуль) не обеспечивает требуемую точность контроля размера с допуском 0,01 мм?

1. Заменить средство измерений на более точное
2. Отменить промежуточный контроль данной операции, так как деталь относится к категории «средней сложности».
3. Внести изменения в технологическую документацию (операционную карту, карту эскизов), указав корректный метод и средство контроля.
4. Увеличить допуск на контролируемый размер на чертеже до 0,1 мм, чтобы он соответствовал возможностям штангенциркуля.
5. Проводить измерения одним и тем же неточным инструментом 10 раз и выводить среднеарифметическое значение.

Ответ: 13

6. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие действия необходимо регулярно выполнять с измерительными инструментами для обеспечения правильности эксплуатации?

1. Совместное хранение точного измерительного инструмента в одном ящике стола с режущими инструментами
2. Очистку измерительных поверхностей инструмента абразивными порошками для снятия ржавчины
3. Периодическую метрологическую поверку или калибровку измерительного инструмента
4. Контроль и установку прибора на нулевое показание перед началом каждого измерения
5. Применение измерительного инструмента, непрошедшего поверку

Ответ: 34

7. Прочитайте текст, запишите правильный ответ

Как называется вид брака, при котором деталь не соответствует требованиям чертежа, но ее можно исправить дополнительной обработкой?
Ответ: исправимый брак

8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Что периодически необходимо проводить со средством измерения, чтобы исключить систематическую погрешность и предотвратить брак при контроле?
Ответ: поверка средства измерения

7. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Что означает допуск размера детали?
Ответ: разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами детали

8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Какой документ корректируют при выявлении систематической ошибки в процессе изготовления детали?
Ответ: технологический процесс изготовления детали

9. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Какой основной технологический фактор чаще всего вызывает погрешности размеров при токарной обработке?
Ответ: износ режущего инструмента

Дисциплина «Оборудование машиностроительных производств»

1. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что обязательно проверяют перед запуском станка?
А) Уровень масла в гидросистеме и состояние электропроводки
Б) Наличие заземления и исправность защитных кожухов
В) Цвет корпуса станка и чистоту окон в цехе
Г) Расписание обеденных перерывов и график отпусков
Ответ: АБ

2. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие действия входят в ежедневный осмотр станка?
А) Проверка уровня СОЖ и наличия стружки в рабочей зоне
Б) Контроль состояния направляющих и отсутствия задиров
В) Покраска потёртых участков корпуса
Г) Обновление программного обеспечения ЧПУ
Ответ: АБ

3. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что входит в правила безопасной эксплуатации оснастки?
А) Использование только исправной оснастки, соответствующей технологической карте
Б) Регулярный контроль усилия зажима и состояния крепёжных элементов
В) Применение повреждённых кулачков при нехватке оснастки
Г) Хранение оснастки в произвольном порядке без маркировки
Ответ: АБ

4. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие меры предотвращают перегрев узлов станка?
А) Контроль подачи СОЖ и проверка её качества;
Б) Мониторинг температуры подшипников и своевременная смазка;
В) Работа на максимальных режимах без остановок;
Г) Отключение системы охлаждения для экономии ресурсов.
Ответ: АБ

5. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что запрещено при работе на станке с ЧПУ?
А) Открывать защитные кожухи при вращающемся шпинделе;
Б) Вносить изменения в управляющую программу без согласования с технологом;
В) Использовать спецодежду и защитные очки;
Г) Делать перерывы на обед по графику.
Правильные ответы: АБ

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называют документ, где прописывают правила безопасной работы на станке?
Ответ: инструкция

7. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называют комплект документов на эксплуатацию оборудования?
Ответ: паспорт

8. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой признак указывает на неисправность подшипника шпинделя?
Ответ: шум

9. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называют периодическую проверку точности станка?
Ответ: аттестация

10.Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой параметр оснастки проверяют для исключения биения?
Ответ: балансировка

Дисциплина «Управление системами и процессами»

1. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов
Какая система автоматического управления (САУ) поддерживает заданное значение регулируемой величины постоянной во времени?
1) Следящая система
2) Система автоматического регулирования (САР)
3) Система программного управления
4) Система автоматической стабилизации
5) Адаптивная система
Ответ: 24

2. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Зависимость требуемого состояния объекта управления во времени называется закон _____ .
Ответ: управления

3. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов
Какие задачи решает система автоматического управления?
1) сбор данных о ходе технологического процесса
2) формирование управляющих воздействий на оборудование
3) полное исключение контроля со стороны оператора на всех этапах
4) логическая и арифметическая обработка данных
Ответ: 124

4. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Свойство автоматической системы возвращаться к установившемуся режиму работы после снятия внешнего возмущающего воздействия называется _____?
Ответ: устойчивость

5. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов
Какие бывают виды воздействий на объект управления?
1) Положительное
2) Внешнее возмущающее
3) Управляющее
4) Отклоняющее
Ответ: 23

6. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов
Какие существуют типы объектов управления?
1) Цифровые
2) Дискретные
3) Пропорциональные
4) Аналоговые
5) Комбинированные
Ответ: 245

7. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов
Какой закон регулирования обеспечивает устранение остаточной (статической) ошибки регулирования благодаря накоплению сигнала рассогласования во времени?
1) Пропорциональный (П)
2) Интегральный (И)
3) Дифференциальный (Д)
4) Пропорционально-интегральный (П-И)
Ответ: 24

8. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Объект управления, имеющий на выходе только два состояния называется _____.
Ответ: дискретный

9. Прочитайте текст, запишите правильный ответ
Сигнал, непрерывно изменяющийся во времени, называется _____.
Ответ: аналоговый

10. Прочитайте вопрос, выберите правильные ответы и запишите их в виде цифр без пробелов
Какие логические функции относятся к основным?
1) Логическое сложение (ИЛИ)
2) Равнозначность
3) Импликация
4) Логическое умножение (И)
5) Инверсия (НЕ)
Ответ: 145

Дисциплина «Программирование станков с числовым программным управлением»

1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
К основным преимуществам использования станков с числовым программным управлением (ЧПУ) по сравнению со станками с ручным управлением относятся:
А) Повышение точности обработки
Б) Снижение требований к квалификации оператора
В) Увеличение производительности труда
Г) Возможность обработки сложных фасонных поверхностей
Ответ: АВГ

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):
Установите соответствие между видом документа и его содержанием:
Функциональные группы:
А) G-коды (подготовительные функции)
Б) M-коды (вспомогательные функции)
В) S-коды
Назначение:
1) Управление вспомогательными действиями станка (включение шпинделя, подача СОЖ)
2) Задание траектории движения инструмента и режимов обработки
3) Управление частотой вращения шпинделя
Ответ: А2Б1В3

3. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие из перечисленных команд относятся к модальным G-кодам (действуют до их отмены)?
А) G01 (линейная интерполяция)
Б) G02 (круговая интерполяция по часовой стрелке)
В) G04 (пауза)
Г) G03 (круговая интерполяция против часовой стрелки)
Ответ: АБГ

4. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:

Установите правильную последовательность этапов подготовки управляющей программы для станка с ЧПУ:

1. Отладка программы и тестирование на симуляторе
2. Определение схемы обработки и выбор режимов резания
3. Программирование движений инструмента (написание G-кода)
4. Определение нулевой точки детали (начала координат)

Ответ: 2431

5. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие задачи решает система ЧПУ при управлении станком?

А) Геометрическая задача (перемещение в заданные точки)
Б) Бухгалтерская задача (учет изготовленных деталей)
В) Логическая задача (последовательность операций)
Г) Технологическая задача (обеспечение режимов резания)

Ответ: АВГ

6. Прочитайте текст и дополните его:

Кадр управляющей программы, содержащий команду быстрого перемещения инструмента в безопасную точку, а также команды, обеспечивающие безопасный пуск станка (отмена коррекций, выбор абсолютной системы координат и т.п.), называется _____.

Ответ: строка безопасности

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие из перечисленных параметров необходимо указывать в кадре с командой G01 (линейная интерполяция)?

А) Координаты конечной точки (X, Y, Z)
Б) Частота вращения шпинделя (S)
В) Направление вращения шпинделя (M03/M04)
Г) Скорость подачи (F)

Ответ: АГ

8. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):

Установите соответствие между типом системы координат и ее назначением в станках с ЧПУ:

Системы координат:

А) Станочная система координат
Б) Система координат детали
В) Рабочая система координат (G54)

Назначение:

1) Система, в которой задается программа обработки, привязанная к детали
2) Смещенная система, задаваемая оператором для привязки нуля детали к станку
3) Основная система, связанная с конструкцией станка, неизменна

Ответ: А3Б1В2

9. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие действия включает в себя наладка станка с ЧПУ?

А) Написание управляющей программы
Б) Установка и закрепление режущего инструмента
В) Определение нулевых точек и коррекция инструмента

Г) Установка и закрепление заготовки
Ответ: БВГ

Дисциплина «Программирование автоматизированного оборудования»

1. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
К автоматизированному оборудованию, используемому в машиностроительном производстве, относятся:
А) Станки с числовым программным управлением (ЧПУ)
Б) Промышленные роботы и манипуляторы
В) Ручные слесарные инструменты
Г) Координатно-измерительные машины (КИМ)
Ответ: АБГ

2. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие задачи решает система ЧПУ при управлении автоматизированным оборудованием?
А) Геометрическая задача (перемещение в заданные координаты)
Б) Технологическая задача (обеспечение режимов резания)
В) Логическая задача (управление последовательностью операций)
Г) Экономическая задача (расчет себестоимости детали)
Ответ: АБВ

3. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите правильную последовательность этапов подготовки управляющей программы для автоматизированного оборудования:
1. Анализ рабочего чертежа и разработка маршрута обработки
2. Назначение режущего инструмента и расчет режимов резания
3. Составление текста управляющей программы (в G-коде)
4. Определение координат опорных точек и построение эквидистанты
Ответ: 1243

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):
Установите соответствие между элементом управляющей программы и его определением:
Элементы управляющей программы:
А) Кадр (блок) программы
Б) Слово данных
В) Адрес
Определение элементов управляющих программ:
1) Буква, обозначающая тип команды (G, M, X, Y, Z и т.д.)
2) Одна строка управляющей программы, содержащая команды
3) Группа символов, состоящая из адреса и числа
Ответ: А2Б3В1

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы (цифра-буква) без пробела в порядке, указанном в левом столбце (например, А1Б2В3):
Установите соответствие между типом оборудования и его назначением:
Типы оборудования:

А) Координатно-измерительная машина (КИМ)
Б) Токарный станок с ЧПУ
В) Фрезерный станок с ЧПУ
Назначение оборудования:
1) Обработка деталей вращения (валы, втулки, фланцы)
2) Измерение геометрических параметров деталей
3) Обработка плоских и фасонных поверхностей, корпусных деталей
Ответ: А2Б1В3

6. Прочитайте текст и дополните его:
Документ, в котором в графической форме указывается взаимное расположение узлов станка, детали и режущего инструмента перед началом обработки, называется _____.
Ответ: схема наладки

7. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие методы уменьшения влияния технологических факторов, вызывающих погрешности обработки, используются в автоматизированном производстве?
А) Коррекция инструмента (компенсация износа и геометрии)
Б) Выбор оптимальных режимов резания
В) Применение автоматического контроля размеров в процессе обработки
Г) Замена оператора станка
Ответ: АБВ

8. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов:
Установите правильную последовательность действий при выполнении измерений на координатно-измерительной машине (КИМ):
1. Загрузка измерительной программы
2. Установка детали на стол КИМ
3. Сравнение измеренных значений с номинальными
4. Проведение измерений и сбор данных
Ответ: 2143

Дисциплина «Технологические процессы сборочного производства»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите виды технологической документации с их назначением:
Документ
1. Маршрутная карта
2. Операционная карта
3. Ведомость оснастки
4. Технологическая инструкция
Назначение
а. Описание операций и переходов
б. Маршрут движения изделия
в. Описание методов и приемов работы
г. Перечень необходимых инструментов
Ответ: 1б2а3г4в

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между видами сборки и их применением:

Вид сборки

1. Горячая
2. Холодная
3. С натягом
4. С зазором

Применение

А. Сборка с возможностью относительного перемещения
Б. Сборка с гарантированным натягом
В. Сборка без нагрева деталей
Г. Сборка с натягом при нагреве

Ответ: 1Г2В3Б4А

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите типы производственных участков с их характеристиками:

Тип участка

1. Специализированный
2. Технологический
3. Предметный
4. Гибридный

Характеристика

А. Выполнение определенных операций
Б. Сочетание разных типов организации
В. Сборка определенного вида изделий
Г. Выполнение однотипных операций

Ответ: 1А2В3Г4Б

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между видами баз при сборке и их назначением:

Вид базы

1. Конструкторская
2. Технологическая
3. Измерительная
4. Вспомогательная

Назначение

А. Определение положения детали в изделии
Б. Определение положения детали при обработке
В. Определение отклонений при контроле
Г. Дополнительная фиксация детали

Ответ: 1А2Б3В4Г

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите методы обеспечения точности сборки с их описанием:

Метод

1. Метод полной взаимозаменяемости
2. Метод неполной взаимозаменяемости
3. Метод регулирования

4. Метод пригонки

Описание

А. Сборка без дополнительной обработки и 100%-го контроля

Б. Сборка с возможной подгонкой деталей

В. Достижение точности путем изменения размера компенсатора

Г. Сборка с дополнительной обработкой

Ответ**:** 1А2Г3В4Б

6. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Определите правильную последовательность действий при разборке узла для ремонта:

1. Снятие защитных элементов
2. Отметка положения деталей
3. Демонтаж крепёжных элементов
4. Разметка сопрягаемых поверхностей
5. Выемка деталей
6. Очистка от загрязнений

Ответ: 132546

7. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Расположите в правильной последовательности этапы контроля качества сборки:

1. Визуальный осмотр
2. Измерение геометрических параметров
3. Функциональное тестирование
4. Проверка герметичности
5. Испытание на вибрацию
6. Оформление документации

Ответ: 124356

8. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Определите верную последовательность операций при сборке редуктора:

1. Монтаж валов
2. Установка подшипников
3. Сборка зубчатых колёс
4. Проверка межосевого расстояния
5. Заправка маслом
6. Установка крышек

Ответ: 213465

9. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Установите порядок действий при сборке электротехнического узла:

1. Монтаж электрических соединений
2. Проверка изоляции
3. Установка защитных кожухов
4. Подключение питания
5. Тестирование работоспособности
6. Маркировка цепей

Ответ: 162345

10. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите в правильной последовательности этапы консервации собранного изделия:

1. Очистка поверхностей
2. Нанесение консервационных материалов
3. Проверка качества покрытия
4. Упаковка
5. Маркировка тары
6. Контроль герметичности упаковки

Ответ: 123465

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие требования предъявляются к базам при сборке? Выберите все правильные ответы:

А) Базы должны быть чистыми и ровными
Б) Базы должны совпадать с конструкторскими
В) Базы должны быть доступны для измерений
Г) Базы должны иметь высокую твердость
Д) Базы должны быть окрашены

Ответ: АБВ

12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела

Какие факторы определяют выбор способа соединения деталей? Выберите все правильные ответы:

А) Условия эксплуатации
Б) Требуемая прочность соединения
В) Возможность разборки
Г) Стоимость материалов
Д) Габариты изделия

Ответ: АБВД

13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела

Какие параметры характеризуют качество сборки? Выберите все правильные ответы:

А) Геометрические параметры
Б) Физические параметры
В) Эксплуатационные параметры
Г) Экономические показатели
Д) Эстетические показатели

Ответ: АБВД

14. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела

Какие виды технологической документации используются при сборке? Выберите все правильные ответы:

А) Маршрутная карта
Б) Операционная карта
В) Ведомость оснастки
Г) Инструкция по охране труда
Д) Спецификация материалов

Ответ: АБВД

15. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите выбранные ответы без пробела

Какие основные принципы лежат в основе организации сборочного производства? Выберите все правильные ответы:

А) Принцип пропорциональности
Б) Принцип параллельности
В) Принцип ритмичности
Г) Принцип автоматизации
Д) Принцип универсализации

Ответ: АБВГ

16. Прочитайте текст и дополните его:

Набор деталей и комплектующих, подготовленный для сборки конкретного изделия, включающий все необходимые элементы согласно спецификации — это……

Ответ: сборочный комплект

17. Прочитайте текст и дополните его:

Технологическая оснастка, предназначенная для установки, закрепления, выверки и соединения собираемых деталей и узлов в процессе сборки — это……

Ответ: сборочное приспособление

18. Прочитайте текст и дополните его:

Проверка соответствия параметров собранного изделия техническим требованиям, включающая контроль размеров, взаимного расположения деталей, качества соединений и других характеристик — это……

Ответ: технический контроль сборки

19. Прочитайте текст и дополните его:

Метод сборки, при котором детали соединяются без дополнительной обработки, пригонки или подбора, обеспечивая требуемые технические условия на сборку — это……

Ответ: метод полной взаимозаменяемости

20. Прочитайте текст и дополните его:

Метод сборки, при котором детали соединяются с дополнительной обработкой, пригонкой или подбором, обеспечивая требуемые технические условия на сборку — это……

Ответ: метод неполной взаимозаменяемости

Дисциплина «Проектирование машиностроительного производства»

1. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:

Соотнесите тип производства с его ключевой особенностью.

Тип производства

А. Единичное
Б. Серийное
В. Массовое

Особенность

1. Высокая степень специализации рабочих мест, минимальный межоперационный задел
2. Широкая номенклатура, малый объём выпуска, универсальное оборудование
3. Периодический выпуск изделий партиями, переналадка оборудования

Ответ**:** А2Б3В1

2. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите вид запаса с его назначением.

Вид запаса

А. Технологический
Б. Страховой
В. Транспортный

Назначение

1. Для компенсации возможных сбоев поставок и колебаний спроса
2. Для обеспечения непрерывности технологического процесса (например, сушка, выдержка)
3. Для учёта времени транспортировки материалов между участками

Ответ: А2Б1В3

3. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между показателем эффективности производства и формулой его расчёта.

Показатель

А. Коэффициент загрузки оборудования
Б. Коэффициент использования мощности
В. Коэффициент сменности

Формула

1. Отношение фактического выпуска к производственной мощности
2. Отношение трудоёмкости работ к фонду времени работы оборудования
3. Отношение суммарного числа отработанных смен к количеству установленного оборудования

Ответ: А2Б1В3

4. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Соотнесите этап проектирования производственной системы с задачами, решаемыми на этом этапе.

Этап

А. Предпроектное обследование
Б. Разработка технического проекта
В. Рабочий проект

Задачи

1. Сбор данных о номенклатуре, объёмах, трудоёмкости, существующей инфраструктуре
2. Выбор компоновки, планировки, расчёт количества оборудования и персонала
3. Детализация планировочных решений, разработка чертежей, спецификаций, ведомостей

Ответ: А1Б2В3

5. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела:
Установите соответствие между видом потока в производстве и его характеристикой.

Вид потока

А. Непрерывно-поточный
Б. Прерывно-поточный (прямоточный)
В. Гибкий производственный поток

Характеристика

1. Операции выполняются с перерывами, возможны межоперационные заделы
2. Строгое соблюдение такта, минимальные заделы, синхронизированные операции
3. Возможность быстрой переналадки, адаптация под разные изделия при сохранении ритмичности

Ответ**:** А2Б1В3

6. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Установите последовательность формирования производственной программы предприятия:

1. Формирование номенклатурного списка изделий с указанием объёмов.
2. Анализ портфеля заказов и рыночных потребностей.
3. Корректировка программы с учётом производственных ограничений.
4. Распределение объёмов по цехам и участкам.
5. Согласование с возможностями снабжения и логистики.

Ответ**:** 21534

7. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Расположите шаги при организации поточной линии в правильном порядке:

1. Балансировка операций и выравнивание загрузки рабочих мест.
2. Определение такта потока исходя из программы выпуска.
3. Разработка операционного технологического процесса.
4. Выбор и расстановка оборудования по ходу технологического маршрута.
5. Определение состава операций и их трудоёмкости.

Ответ**:** 25314

8. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Расположите в правильной последовательности этапы укрупнённого расчёта производственной площади механического участка.

1. Скорректировать полученную площадь с учётом специфики планировки и строительных параметров здания.
2. Просуммировать площади по всем типам оборудования.
3. Определить количество единиц основного оборудования по участкам.
4. Умножить количество станков на удельную площадь для каждого типа оборудования.
5. Принять норматив удельной площади на единицу оборудования с учётом проходов и зон обслуживания.

Ответ: 35421

9. Прочитайте текст и установите последовательность. **Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов**

Расположите этапы проектирования планировки цеха в логическом порядке.

1. Детальная расстановка оборудования на участках с учётом транспортных и технологических потоков.
2. Сбор исходных данных: номенклатура, программа, тип производства, габариты оборудования.
3. Проверка соответствия планировки требованиям охраны труда, нормам проходов и противопожарным правилам.
4. Определение состава участков, вспомогательных служб и их ориентировочных площадей.
5. Разработка вариантов компоновки участков в объёме здания.

Ответ: 24513

10. Прочитайте текст и установите последовательность. Цифры ответов запишите в правильной последовательности без пробелов

Расположите действия при расчёте площади служебно-бытовых помещений цеха.

1. Суммировать площади всех служебно-бытовых помещений.
2. Скорректировать итоговую площадь с учётом режима работы (одна или несколько смен) и требований СНиП.
3. Применить нормативы площади на одного работника для каждого типа помещений (раздевалки, душевые, комнаты приёма пищи и т. п.).
4. Рассчитать площадь по каждой категории помещений отдельно.
5. Определить списочную численность персонала цеха по категориям (основные, вспомогательные рабочие, ИТР).

Ответ: 53412

11. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все выбранные правильные ответы без пробела:

При укрупнённом расчёте производственной площади механического участка используют следующие подходы.

А. По удельной площади на единицу оборудования (с учётом проходов и зон обслуживания).

Б. По количеству ИТР и норме площади на одного инженера.

В. По норме площади на одно рабочее место слесаря-сборщика.

Г. По суммарной площади, занимаемой станками «в плане», с коэффициентом расстановки.

Д. По объёму выпускаемой продукции на 1 м² площади.

Ответ**:** АГ

12. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все выбранные правильные ответы без пробела:

В составе вспомогательных подразделений механического цеха обязательно предусматривают:

А. Административные кабинеты.

Б. Заточное отделение.

В. Участок ремонта оснастки и приспособлений.

Г. Столовую для персонала.

Д. Инструментально-раздаточную кладовую (ИРК).

Ответ**:** БВД

13. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все выбранные правильные ответы без пробела:

Вы рассчитываете количество токарных станков на участке. Расчётное значение получилось 4,3 единицы. Какие действия корректны?

А. Принять 4 станка и проверить коэффициент загрузки.

Б. Принять 5 станков, если загрузка 4 станков превышает допустимую норму.

В. Округлить до 4,3 и заказать дробное количество станков.

Г. Пересмотреть технологический процесс или переназначить часть операций, если загрузка слишком низкая.

Д. Игнорировать коэффициент загрузки и принять 5 станков «про запас».

Ответ**:** АБГ

14. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все выбранные правильные ответы без пробела:

Для расчёта площади склада заготовок используют:

А. Суточный грузооборот и норматив запаса в днях.

Б. Удельную нагрузку на 1 м² пола склада.

В. Цвет стеллажей и тип освещения.

Г. Количество кладовщиков и норму площади на человека.

Д. Ширину проходов и проездов по нормативам.

Ответ**:** АБД

15. Прочитайте текст и выберите все правильные ответы. Запишите все выбранные правильные ответы без пробела:

Вы определяете общую площадь цеха. В её состав включают:

А. Производственную площадь (участки, пролёты, проезды).

Б. Вспомогательную площадь (склады, ИРК, мастерские).

В. Служебно-бытовую площадь (раздевалки, душевые, комнаты приёма пищи).

Г. Площадь административных кабинетов руководства завода.

Д. Площадь наружных площадок и подъездных путей.

Ответ**:** АБВ

16. Прочитайте текст и дополните его:

Время работы станка, необходимое для выполнения одной операции над изделием – это……

Ответ: станкоёмкость операции

17. Прочитайте текст и дополните его:

Схема маршрутов перемещения грузов с указанием видов транспорта и точек перегрузки – это ……

Ответ: транспортная схема цеха

18. Прочитайте текст и дополните его:

Объём и направление перемещения материалов, заготовок, деталей и изделий между участками и складами в течение планового периода– это……

Ответ: грузопоток

19. Прочитайте текст и дополните его:

Плановый перечень и объёмы изделий, подлежащих изготовлению в цехе за определённый период времени – это……

Ответ: производственная программа цеха

20. Прочитайте текст и дополните его:

Промежуточный запас заготовок или полуфабрикатов между операциями, обеспечивающий непрерывность производственного потока – это……

Ответ: межоперационный задел

Дисциплина «Основы процессов изготовления деталей и узлов специальных изделий»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие параметры заготовок относятся к основным технологическим требованиям при их изготовлении для специзделий?

1. точность размеров
2. точность массы
3. шероховатость поверхности

4. шероховатость массы
5. цвет поверхности

Ответ: 13

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие параметры режимов литья под давлением являются основными при получении заготовок из полимеров?

1. температура охлаждения
2. температура расплава
3. давление охлаждения
4. время охлаждения
5. давление впрыска

Ответ: 25

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие виды брака характерны при изготовлении деталей из полимерных материалов?

1. коробление
2. перегиб
3. недогрев
4. недолив
5. перелив

Ответ: 14

4. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие причины вызывают брак при обработке новых конструкционных материалов (титановых сплавов)?

1. налипание на заготовку
2. налипание на инструмент
3. интенсивный износ заготовки
4. нарост на заготовке
5. интенсивный износ инструмента

Ответ: 25

5. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие методы применяются для уменьшения влияния технологических факторов на точность обработки заготовок?

1. предварительное охлаждение заготовки
2. предварительный нагрев заготовки
3. применение смазочно-нагревающих жидкостей
4. применение смазочно-охлаждающих жидкостей
5. предварительный нагрев инструмента

Ответ: 24

6. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):

Устройство, предназначенное для размещения заготовки или детали в процессе обработки, сборки или контроля, обеспечивающее их правильное положение - это ... .

Ответ: приспособление

7. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Метод конструирования и производства, основанный на создании изделия из набора стандартных унифицированных модулей - это ..... .
Ответ: агрегатирование

8. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Как называется сборочная единица, состоящая из двух и более деталей, соединенных между собой сборочными операциями?
Ответ: узел

9. Прочитайте текст и установите соответствие между видом специального оборудования и его назначением. Запишите выбранные ответы в формате, например, А1Б2В3Г4:

А) Гидравлический пресс
Б) Электроэрозионный станок
В) Нагревательная печь
Г) Плазо-шаблонный комплекс

1. Подготовка трассировки и разметка крупногабаритных деталей
2. Создание высокого давления рабочей жидкости для штамповки
3. Прошивание отверстий сложной формы в твердых сплавах
4. Нагрев заготовок до температуры ковки перед деформацией

Ответ: А2Б3В4Г1

10. Прочитайте текст и установите соответствие между причиной брака и видом дефекта при обработке спецдеталей. Запишите выбранные ответы в формате, например, А1Б2В3Г4:

А) Недостаточная жесткость крепления
Б) Перегрев зоны резания
В) Неправильный выбор базирования
Г) Износ режущего инструмента

1. Появление прижогов и структурных изменений поверхностного слоя
2. Отклонение размеров от заданных из-за смещения заготовки
3. Увеличение шероховатости и нарушение геометрии профиля
4. Возникновение вибраций и волнистости на обработанной поверхности

Ответ: А4Б1В2Г3

11. Прочитайте текст и установите соответствие между документом и его содержанием при корректировке техпроцесса. Запишите выбранные ответы в формате, например, А1Б2В3Г4:

А) Маршрутная карта
Б) Операционная карта
В) Карта эскизов
Г) Ведомость оснастки

1. Графическое изображение установки заготовки и обрабатываемых поверхностей
2. Перечень применяемых стандартных и специальных приспособлений
3. Последовательность перехода заготовки по цехам и участкам завода
4. Подробное описание переходов, режимов резания и норм времени

Ответ: А3Б4В1Г2

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между видом брака детали и причиной его возникновения при механической обработке. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды брака детали:

1. Биение обработанной поверхности
2. Волнистость поверхности
3. Конусообразность детали

Причины возникновения видов брака детали при механической обработке:

А) Неправильная установка резца относительно оси вращения детали.

Б) Износ направляющих станка или биение шпинделя.

В) Возникновение вибраций в технологической системе при обработке.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Основными параметрами режима резания, подлежащими контролю при управлении технологическим процессом, являются скорость резания, подача и _____.

Ответ: глубина резания

3. Прочитайте текст и установите соответствие между методом снижения погрешности обработки и его сутью. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы снижения погрешности обработки:

1. Метод компенсации погрешностей
2. Метод стабилизации режимов
3. Метод автоматического контроля размеров

Суть методов снижения погрешности обработки:

А) Введение в систему управления обратной связи для автоматической корректировки настроек станка.

Б) Поддержание постоянства условий обработки для исключения случайных отклонений.

В) Учет систематической погрешности и внесение поправок в настройку инструмента.

Ответ: 1В2Б3А

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

При выявлении отклонений параметров обработки от заданных значений руководитель работ должен внести соответствующие изменения в _____ карту.

Ответ: операционную

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом контроля и его назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды контроля:

1. Активный контроль
2. Пассивный контроль
3. Статистический контроль

Назначение видов контроля:

А) Контроль, осуществляемый непосредственно во время обработки детали для предотвращения брака.

Б) Контроль качества партии деталей с применением методов математической статистики.

В) Контроль размеров и параметров детали после завершения технологической операции.

Ответ: 1А2В3Б

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Технологическим фактором, вызывающим погрешность обработки из-за изменения размеров инструмента при его истирании, является _____.
Ответ: износ

7. Прочитайте текст и установите соответствие между правилом эксплуатации оборудования и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Правила эксплуатации оборудования:

1. Наладка станка
2. Подналадка станка
3. Ремонт станка

Содержание правил эксплуатации оборудования:

А) Восстановление работоспособности оборудования путем замены изношенных узлов.

Б) Первоначальная установка и настройка оборудования для выполнения заданной операции.

В) Компенсация износа инструмента и изменение размеров детали в процессе обработки.

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Технологический эксперимент по заданной методике проводится с целью обработки и _____ полученных результатов.
Ответ: анализа

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Прочитайте текст и установите соответствие между видом погрешности обработки и ее характеристикой. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды погрешности обработки:

1. Систематическая погрешность
2. Случайная погрешность
3. Грубая погрешность

Характеристики видов погрешности обработки:

А) Погрешность, возникающая из-за неисправности прибора или ошибки оператора, значительно отличающаяся от других.

Б) Погрешность, постоянно или закономерно изменяющаяся в процессе обработки партии деталей.

В) Погрешность, имеющая случайный характер и не поддающаяся полному исключению.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Для снижения влияния случайных технологических факторов на точность обработки применяют методы _____ регулирования процесса.
Ответ: статистического

3. Прочитайте текст и установите соответствие между методом обработки результатов эксперимента и его сутью. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы обработки результатов эксперимента:

1. Метод наименьших квадратов
2. Метод дисперсионного анализа

3. Метод корреляционного анализа

Суть методов обработки результатов эксперимента:

А) Оценка влияния различных факторов на изменяемость исследуемого параметра.

Б) Определение тесноты связи между двумя и более случайными величинами.

В) Нахождение аналитической зависимости, наилучшим образом аппроксимирующей экспериментальные данные.

Ответ: 1В2А3Б

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

При проведении технологического эксперимента обязательным этапом является _____ полученных данных с использованием измерительных приборов.

Ответ: измерение

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом брака и его характеристикой. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды брака:

1. Исправимый брак
2. Неисправимый брак
3. Скрытый брак

Характеристики видов брака:

А) Брак, обнаруживаемый только в процессе эксплуатации изделия или специальными методами неразрушающего контроля.

Б) Брак, который может быть устранен дополнительными обработками или доводкой.

В) Брак, который не может быть устранен и деталь подлежит списанию в лом.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Корректировка технологической документации при выявлении причин брака осуществляется путем внесения изменений в _____ процесс.

Ответ: технологический

7. Прочитайте текст и установите соответствие между измерительным инструментом и его назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Измерительные инструменты:

1. Штангенциркуль
2. Микрометр
3. Индикатор часового типа

Назначение измерительных инструментов:

А) Прибор для измерения отклонений формы и расположения поверхностей, а также биений.

Б) Инструмент для измерения наружных размеров с высокой точностью (до 0,01 мм).

Ответ: 1В2Б3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Технологическим фактором, вызывающим погрешность обработки из-за изменения температуры в зоне резания, является _____ деформация.

Ответ: температурная

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между видом износа режущего инструмента и его проявлением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды износа режущего инструмента:

1. Износ по задней поверхности
2. Износ по передней поверхности
3. Поломка режущей кромки

Проявления видов износа режущего инструмента:

А) Разрушение режущей части инструмента, приводящее к полному выходу его из строя.

Б) Образование лунки на поверхности, контактирующей со сходящей стружкой.

В) Образование площадки на поверхности, обращенной к обработанной поверхности детали.

Ответ: 1В2Б3А

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Для автоматического поддержания заданной точности обработки на станках с ЧПУ применяют системы _____ контроля размеров.

Ответ: активного

3. Прочитайте текст и установите соответствие между методом обеспечения точности обработки и его сутью. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы обеспечения точности обработки:

1. Метод пробных ходов
2. Метод автоматического получения размеров
3. Метод активной подналадки

Суть методов обеспечения точности обработки:

А) Обработка до первого контроля с последующей корректировкой настройки станка.

Б) Периодическое измерение деталей и ручная корректировка положения инструмента.

В) Обеспечение точности за счет точной настройки станка и жесткости технологической системы.

Ответ: 1А2В3Б

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Вид брака, при котором деталь не соответствует требованиям чертежа и не может быть использована по назначению, называется _____.

Ответ: неисправимым

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом технологической оснастки и ее функцией. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды технологической оснастки:

1. Приспособление
2. Режущий инструмент
3. Измерительный инструмент

Функции видов технологической оснастки:

А) Средство для определения действительных значений геометрических параметров детали.

Б) Устройство для закрепления заготовки в зоне обработки и направления инструмента.

В) Средство для непосредственного воздействия на заготовку с целью изменения ее формы.

Ответ: 1Б2В3А

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Параметром режима резания, оказывающим наибольшее влияние на стойкость режущего инструмента и интенсивность его износа, является _____ резания.
Ответ: скорость

7. Прочитайте текст и установите соответствие между способом выявления дефектов и его сутью. Запишите выбранные ответы слитно, без пробелов. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Способы выявления дефектов:

1. Визуальный контроль
2. Ультразвуковой контроль
3. Капиллярный контроль

Суть способов выявления дефектов:

А) Метод обнаружения поверхностных дефектов с помощью проникающих жидкостей.
Б) Метод осмотра поверхности детали невооруженным глазом или с применением лупы.
В) Метод обнаружения внутренних дефектов с помощью акустических волн.
Ответ: 1Б2В3А

8.Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
При внесении изменений в технологические процессы на этапе подготовки производства новой продукции проводится _____ технологической документации.
Ответ: корректировка

Осваиваемая компетенция: ПК-6. Способен участвовать в проектировании технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства

Индикаторы достижения компетенций
ПК-6.1. Знать: технологию производства продукции в организации; методику разработки планировок рабочих мест механообрабатывающего производства; основное технологическое оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы

ПК-6.2. Уметь: выявлять технические и технологические проблемы на рабочих местах механообрабатывающего производства; устанавливать основные требования средствам автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства; разрабатывать планировки рабочих мест механообрабатывающего производства; решать технические и технологические проблемы, возникающие на рабочих местах механообрабатывающего производства

ПК-6.3. Владеть: обследование технического и технологического уровня оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства; разработка планировок рабочих мест механообрабатывающего производства; разработка технических заданий на проектирование средств автоматизации и механизации рабочих мест механообрабатывающего производства

Дисциплины и практики, формирующие компетенцию:
Оборудование машиностроительных производств (6 семестр)
Системы технологической подготовки производства (CAM (Computer Aided Manufacturing) системы) (8 семестр)
Компьютерный практикум по проектированию базы данных (8 семестр)
Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (6 семестр)
Производственная практика. Научно-исследовательская работа (7 семестр)
Производственная практика. Преддипломная практика (8 семестр)

Дисциплина «Оборудование машиностроительных производств»

1. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие принципы лежат в основе работы фрезерного станка?
А) Вращение фрезы и поступательное перемещение стола с заготовкой
Б) Координатное позиционирование инструмента для контурной обработки
В) Возвратно-поступательное движение ползуна с резцом
Г) Пластическое деформирование заготовки без снятия стружки
Ответ: АБ

2. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Что учитывают при размещении автоматизированного оборудования в цехе?
А) Транспортные потоки, ширину проездов и доступ к коммуникациям
Б) Требования к температурно-влажностному режиму и виброизоляции
В) Вид из окна цеха
Г) Расстояние до курилки
Ответ: АБ

3. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:

Какие особенности характерны для станков типа «обрабатывающий центр»?
А) Автоматическая смена инструмента из магазина и многоосевая обработка
Б) Интеграция с системами контроля и диагностики
В) Необходимость ручной переналадки
Г) Отсутствие ЧПУ и ручное управление
Ответ: АБ

4. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Какие станки применяют для обработки деталей типа «диск»?
А) Карусельно-токарные станки для крупногабаритных заготовок;
Б) Вертикальные токарные центры с возможностью фрезерования;
В) Вертикально-фрезерные станки;
Г) Долбёжные станки для шпоночных пазов.
Ответ: АБ

5. Прочитайте текст и выберите два правильных ответа. Запишите выбранные ответы без пробела:
Для чего используют расточные станки?
А) Для координатной расточки с минимальными погрешностями при одной установке
Б) Для высокоточной обработки отверстий и подрезки торцов в корпусных деталях
В) Для нарезания резьбы метчиком вручную
Г) Для обработки наружных цилиндрических поверхностей
Ответ: АБ

6. Прочитайте текст и дайте ответ:
Какой станок используют для фрезерования пазов и плоскостей?
Ответ: фрезерный

7. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называют станок, совмещающий несколько видов обработки за одну установку?
Ответ: обрабатывающий

8. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется система для подачи смазочно-охлаждающей жидкости?
Ответ: СОЖ

9. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется инструмент для обработки отверстий на сверлильном станке?
Ответ: Сверло

10. Прочитайте текст и дайте ответ:
Как называется устройство у станка с ЧПУ для удаления стружки из зоны резания?
Ответ: Конвейер

Дисциплина «Системы технологической подготовки производства (CAM (Computer Aided Manufacturing) системы)»

1. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие критерии наиболее важны при выборе CAM-системы для конкретного машиностроительного предприятия?

1. Наличие нужных постпроцессоров
2. Интерфейс программы
3. Совместимость с D-системами
4. Количество шрифтов
5. Поддержка 3D-моделирования

Ответ: 15

2. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие функции выполняет CAM-система при подготовке рабочего места механообработки?

1. Расчет длины кривых
2. Проектирование цеха
3. Генерация управляющих программ
4. Расчет количества инструментов
5. Визуализация процесса резания

Ответ: 35

3. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие компоненты являются обязательными элементами архитектуры современной CAM-системы?

1. Препроцессор
2. Графическое ядро
3. Текстовый процессор
4. Графический редактор
5. Постпроцессор

Ответ: 25

4. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие критерии наиболее важны при сравнении и выборе CAM-системы для конкретного предприятия?

1. Совместимость с CAD
2. Поддержка процессоров
3. Совместимость с BIOS
4. Поддержка постпроцессоров
5. Совместимость с ОС

Ответ: 14

5. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие основные функции выполняет CAM-система при подготовке рабочего места механообработки?

1. Генерация чертежей
2. Расчет траекторий
3. Генерация отчетов
4. Расчет маршрутов
5. Генерация УП

Ответ: 25

6. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие исходные данные обязательно вводятся в CAM-систему для корректного расчета режимов обработки?

1. Тип станка
2. Тип освещения
3. Тип инструмента
4. Материал цеха
5. Размеры заготовки

Ответ: 35

7. Прочитайте вопрос, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:
Какие преимущества дает внедрение CAM-систем при проектировании технологического оснащения рабочих мест?

1. Снижение загрузки оборудования
2. Автоматизация расчетов параметров ТП
3. Снижение качества обработки
4. Уменьшение ошибок при ТПП
5. Автоматизация сборки изделий

Ответ: 24

8. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Какой элемент технологического процесса определяет последовательность операций при обработке детали? Технологический …
Ответ: маршрут

9. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела, например, А3Б2:
А. Путь инструмента
Б. Транслятор G-кодов

1. Постпроцессор
2. Траектория
3. Сила резания

Ответ: А2Б1

10. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела, например, А1Б2:
А. Формообразование поверхности
Б. Удаление основного припуска

1. Черновая операция
2. Чистовая операция
3. Доводочная операция

Ответ: А2Б1

11. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела, например, А1Б3:
А. Вспомогательные команды
Б. Команды перемещений

1. G-код
2. П-код
3. М-код

Ответ: А3Б1

Дисциплина «Компьютерный практикум по проектированию базы данных»

1. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие критерии являются ключевыми при выборе СУБД для хранения данных о технологическом оборудовании рабочих мест?

1. Поддержка многопользовательского доступа
2. Наличие графического редактора
3. Надежность хранения данных
4. Встроенный калькулятор
5. Поддержка аудиоформатов

Ответ: 13

2. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие типы данных подходят для хранения технологических параметров обработки (скорость резания, подача) в БД?

1. Числовой
2. Текстовый
3. Денежный
4. Логический
5. Дата/время

Ответ: 12

3. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие объекты базы данных используются для представления информации о технологическом оборудовании пользователю?

1. Форма
2. Отчет
3. Макрос
4. Модуль
5. Запрос

Ответ: 12

4. Прочитайте текст, выберите все правильные ответы, запишите в виде цифр без пробелов:

Какие действия выполняются при разработке архитектуры базы данных для хранения данных о технологических процессах?

1. Создание таблиц
2. Установление связей между таблицами
3. Печать документации
4. Написание макросов
5. Форматирование отчетов

Ответ: 12

5. Прочитайте текст и дополните его (вставьте пропущенное слово, в именительном падеже, с маленькой буквы):
При создании новой базы данных для обследования технического уровня оснащения рабочих мест пользователю необходимо задать её уникальное .....
Ответ: имя

6. Ответьте на вопрос (одним словом, в именительном падеже, с маленькой буквы):
Как называется минимальная единица хранения данных в таблице БД, представляющая одну конкретную единицу оборудования рабочего места?
Ответ: запись

7. Прочитайте текст и установите соответствие. Запишите выбранные ответы без пробела, например, А5Б2:

1. Запрос
2. Импорт
3. Экспорт
4. Вопрос

А. Выборка данных
Б. Внесение внешних данных

Ответ: А1Б2

8. Какие из перечисленных элементов относятся к концептуальной модели базы данных для технологических процессов?

1. Таблицы
2. Сущности
3. Индексы
4. Связи
5. Представления

Ответ: 24

9. Какие из перечисленных задач относятся к основным технологическим задачам при разработке техпроцессов изготовления деталей машиностроения?

1. Выбор базовых поверхностей
2. Создание индексов БД
3. Назначение переходов
4. Нормализация таблиц
5. Выбор СУБД

Ответ: 13

10. Какие из перечисленных атрибутов характерны для сущности «Технологическая операция» в БД техпроцесса?

1. Номер перехода
2. Шифр станка
3. Тип производства
4. Код материала
5. Марка стали

Ответ: 13

11. Какие из перечисленных этапов входят в классическое проектирование архитектуры базы данных?

1. Концептуальное проектирование

2. Физическое программирование
3. Логическое проектирование
4. Компиляция запросов
5. Декомпиляция схем

Ответ: 13

Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между типом планировки рабочего места и ее характеристикой. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Типы планировки рабочего места:

1. Предметно-замкнутая планировка
2. Технологическая планировка
3. Групповая планировка

Характеристики типов планировки рабочего места:

А) Оборудование группируется по технологическому признаку в отдельные участки цеха.

Б) Оборудование размещается в порядке выполнения технологических операций для изготовления конкретной детали или группы деталей.

В) Оборудование объединяется для совместной обработки группы деталей со схожими маршрутами.

Ответ: 1Б2А3В

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Пространственное размещение технологического оборудования, организационно-технической оснастки и заготовок на производственной площади, обеспечивающее эффективное выполнение технологического процесса, называется _____ рабочего места.

Ответ: планировкой

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видом технологического оборудования и его основным назначением на рабочем месте механообработки. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды технологического оборудования:

1. Токарный станок
2. Фрезерный станок
3. Сверлильный станок

Основное назначение видов технологического оборудования на рабочем месте механообработки:

А) Обработка поверхностей вращения и нарезание наружной резьбы.

Б) Формообразование деталей с помощью вращающегося многолезвийного инструмента.

В) Получение отверстий в заготовках с помощью вращающегося инструмента.

Ответ: 1А2Б3В

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность оборудования, приспособлений, инструмента и организационной оснастки, предназначенная для выполнения определенной части технологического процесса на одном производственном участке, называется _____ рабочего места.

Ответ: оснащением

5. Прочитайте текст и установите соответствие между элементом оснащения рабочего места и его функциональным назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Элементы оснащения рабочего места:

1. Стеллаж для заготовок
2. Тара для готовых деталей
3. Инструментальная тумба

Функциональное назначение элементом оснащения рабочего места:

А) Хранение и транспортировка обработанных изделий.

Б) Размещение режущего, измерительного и вспомогательного инструмента.

В) Складирование исходных заготовок перед обработкой.

Ответ: 1В2А3Б

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Основной принцип организации рабочего места, при котором все необходимые элементы оснащения располагаются в соответствии с последовательностью выполнения технологических операций, называется принципом _____.

Ответ: прямоточности

7. Прочитайте текст и установите соответствие между видом механизации и ее характерным применением на рабочем месте. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды механизации:

1. Внутрицеховая механизация
2. Межоперационная механизация
3. Комплексная механизация

Характерные применения видов механизации на рабочем месте:

А) Автоматизация всех основных и вспомогательных операций на рабочем месте.

Б) Транспортирование заготовок и деталей между станками и участками цеха.

В) Механизация погрузочно-разгрузочных работ непосредственно у станка.

Ответ: 1В2Б3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Документ, содержащий графическое изображение расположения оборудования, транспортных путей и зон хранения на производственной площади, называется _____ рабочего места.

Ответ: планировкой

Производственная практика. Научно-исследовательская работа

1. Прочитайте текст и установите соответствие между этапом обследования рабочего места и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Этап обследования рабочего места:

1. Анализ технического состояния оборудования
2. Оценка организации рабочего пространства
3. Изучение технологического процесса

Содержание этапов обследования рабочего места:

А) Проверка соответствия размещения оснащения требованиям эргономики и безопасности.

Б) Определение износа узлов станка и его точностных характеристик.

В) Изучение маршрута обработки и режимов резания на конкретной операции.
Ответ: 1Б2А3В

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Систематическое изучение и оценка технического и технологического уровня оснащения рабочих мест с целью выявления резервов повышения эффективности производства называется _____ рабочих мест.
Ответ: обследованием

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видом технической проблемы на рабочем месте и ее типичным проявлением Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды технической проблемы на рабочем месте:

1. Технологическая проблема
2. Организационная проблема
3. Эргономическая проблема

Типичные проявления видов технической проблемы на рабочем месте:

А) Нерациональное расположение инструмента и заготовок, вызывающее лишние движения оператора.
Б) Несоответствие режимов обработки требуемой точности и шероховатости поверхности.
В) Нарушение прямоточности движения деталей, вызывающее встречные транспортные потоки.
Ответ: 1Б2В3А

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Документ, содержащий совокупность требований к проектируемому средству автоматизации или механизации, включая технические характеристики, условия эксплуатации и показатели эффективности, называется техническим _____.
Ответ: заданием

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом автоматизации и ее характерной особенностью. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды автоматизации:

1. Частичная автоматизация
2. Комплексная автоматизация
3. Гибкая автоматизация

Характерные особенности видом автоматизации:

А) Автоматизация отдельных операций или вспомогательных функций при участии человека в основном процессе.
Б) Автоматизация, позволяющая быстро переналаживать оборудование на выпуск новой продукции.
В) Полная автоматизация всего технологического процесса от загрузки заготовки до выдачи готовой детали.
Ответ: 1А2В3Б

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.
Средства, предназначенные для освобождения работника от выполнения тяжелых физических работ и повышения производительности труда на рабочем месте, называются средствами _____.
Ответ: механизации

7. Прочитайте текст и установите соответствие между методом решения технической проблемы и его содержанием Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Методы решения технической проблемы:

1. Модернизация оборудования
2. Замена оснастки
3. Изменение режимов обработки

Содержание методов решения технической проблемы:

А) Установка новых приспособлений, обеспечивающих повышение точности базирования.

Б) Корректировка скорости резания, подачи и глубины резания для улучшения качества обработки.

В) Конструктивное усовершенствование станка для расширения его технологических возможностей.

Ответ: 1В2А3Б

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность требований к безопасности, эргономике и эстетике, предъявляемых к организации рабочего места механообрабатывающего производства, называется _____ требованиями.

Ответ: санитарно-гигиеническими

9. Прочитайте текст и установите соответствие между видом транспортного средства на рабочем месте и его назначением. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды транспортных средств на рабочем месте:

1. Лоток для стружки
2. Контейнер для деталей
3. Питатель заготовок

Назначение видов транспортных средств на рабочем месте:

А) Автоматическая подача исходных заготовок в зону обработки.

Б) Сбор и удаление отходов механической обработки.

В) Накопление и хранение обработанных изделий.

Ответ: 1Б2В3А

10. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Показатель, характеризующий степень соответствия оснащения рабочего места современным требованиям производства с учетом уровня автоматизации и механизации, называется _____ уровнем оснащения.

Ответ: техническим

Производственная практика. Преддипломная практика

1. Прочитайте текст и установите соответствие между разделом технического задания на проектирование оснащения и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Разделы технического задания на проектирование оснащения:

1. Основание для разработки
2. Технические требования
3. Требования к надежности

Содержание разделов технического задания на проектирование оснащения:

А) Наработка на отказ, ресурс и срок службы проектируемого средства.

Б) Документ, являющийся основанием для начала проектных работ (приказ, договор).

В) Точность, быстродействие, грузоподъемность и другие эксплуатационные параметры.

Ответ: 1Б2В3А

2. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Проектирование средств технологического оснащения, при котором учитываются требования к автоматизации, механизации и повышению производительности конкретного рабочего места, называется _____ оснащением.

Ответ: технологическим

3. Прочитайте текст и установите соответствие между видом приспособления и его функциональным назначением на рабочем месте. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды приспособления:

1. Зажимное приспособление
2. Направляющее приспособление
3. Делительное приспособление

Функциональные назначения видов приспособления на рабочем месте:

А) Обеспечение точного углового или линейного перемещения заготовки относительно инструмента.

Б) Фиксация заготовки в заданном положении относительно режущего инструмента.

В) Направление движения режущего инструмента для обеспечения заданной траектории обработки.

Ответ: 1Б2В3А

4. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Совокупность мероприятий по внедрению на рабочем месте средств, заменяющих физический труд человека машинами и механизмами, называется _____ труда.

Ответ: механизацией

5. Прочитайте текст и установите соответствие между видом автоматизированной системы и ее областью применения на рабочем месте. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды автоматизированной системы:

1. АСУ ТП
2. ГПМ
3. РТК

Области применения видов автоматизированной системы на рабочем месте:

А) Автоматизированное управление технологическим процессом обработки с помощью ЭВМ.

Б) Технологический комплекс с гибкой переналадкой на выпуск различных деталей.

В) Станок с числовым программным управлением, работающий в автоматическом режиме.

Ответ: 1А2Б3В

6. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Средства, предназначенные для автоматического выполнения основных и вспомогательных операций технологического процесса на рабочем месте без непосредственного участия человека, называются средствами _____.

Ответ: автоматизации

7. Прочитайте текст и установите соответствие между критерием оценки эффективности оснащения рабочего места и его содержанием. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Критерии оценки эффективности оснащения рабочего мест:

1. Технический критерий
2. Экономический критерий
3. Социальный критерий

Содержание критериев оценки эффективности оснащения рабочего мест:

А) Снижение утомляемости работника и улучшение условий труда.

Б) Повышение точности обработки и производительности оборудования.

В) Снижение себестоимости обработки и рост производительности труда.

Ответ: 1Б2В3А

8. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Раздел проекта, содержащий графическое изображение расположения оборудования, транспортных коммуникаций и зон обслуживания на производственной площади, называется _____ планом рабочего места.

Ответ: планировочным

9. Прочитайте текст и установите соответствие между видом оснастки и ее типичным применением на рабочем месте механообработки. Запишите выбранные ответы слитно без пробелов (например, 1Б2А3В).

Виды оснастки:

1. Режущий инструмент
2. Измерительный инструмент
3. Вспомогательная оснастка

Типичное применение видом оснастки на рабочем месте механообработки:

А) Ключи, отвертки, съемники для обслуживания станка.

Б) Штангенциркули, микрометры, калибры для контроля размеров.

В) Резцы, фрезы, сверла для непосредственной обработки заготовки.

Ответ: 1В2Б3А

10. Прочитайте текст и дополните его, вписав пропущенное ключевое слово.

Процесс приведения рабочего места в соответствие с современными требованиями производства, включающий замену устаревшего оборудования и внедрение новых средств механизации и автоматизации, называется _____ рабочего места.

Ответ: модернизацией