

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Воткинский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

/Давыдов И.А.

18.04

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Введение в профессиональную деятельность

направление 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

профиль Технология машиностроения

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы

Кафедра Технология машиностроения и приборостроения

Составитель Чумакова Елена Валентиновна, к.т.н., доцент

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» (уровень бакалавриата) № 1044 от 17.08.2020 и рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от 26. 03. 2025 г. № 3

Заведующий кафедры «Технология машиностроения и приборостроения»



Р.М. Бакиров

26.03.

2025 г.

СОГЛАСОВАНО

Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану направления 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Утверждено на заседании учебно-методической комиссии ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»

Протокол от 26. 03. 2025 г. № 3

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств



А.Н. Шельпяков

26.03

2025 г.

Ведущий специалист учебной части
ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»



Л.Н. Соловьева

26.03

2025 г

Аннотация к дисциплине

<i>Название дисциплины</i>	Введение в профессиональную деятельность
<i>Направление (специальность) подготовки</i>	15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
<i>Направленность (профиль/программа/специализация)</i>	Технология машиностроения
<i>Место дисциплины</i>	Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть
<i>Трудоемкость (з.е. / часы)</i>	2 з.е. / 72 часа
<i>Цель изучения дисциплины</i>	Цель – формирование у студентов знаний, умений и навыков для обеспечения высокой эффективности работы на предприятиях машиностроительной отрасли.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда. ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения
<i>Содержание дисциплины (основные разделы и темы)</i>	История развития техники и технологии машиностроения. Особенности профессии инженера-технолога. Основные понятия о точности и качестве поверхностей детали. Оборудование, инструмент, технологическая оснастка применяемые для изготовления деталей машин. Методы обработки поверхностей деталей машин. Основы проектирования технологических процессов.
<i>Форма промежуточной аттестации</i>	Зачет / Реферат

1. Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков для обеспечения высокой эффективности работы на предприятиях машиностроительной отрасли.

Задачи дисциплины: Изучение начальных понятий структуры технологических процессов механической обработки. Типы машиностроительных производств для изготовления изделий, деталей машин

2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы

Знания, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Знания
1	законы естественных наук, основные закономерности, действующие в процессе конструирования и проектирования машиностроительных изделий, их влияние на качественные показатели и производственные затраты
2	методы проектирования и конструирования изделий машиностроения

Умения, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Умения
1	применять естественнонаучные знания для конструирования и проектных расчетов изделий машиностроения, определения производственных затрат
2	конструировать объекты машиностроения в составе коллектива разработчиков

Навыки, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

№ п/п	Навыки
1	навыками конструирования и проектных расчетов изделий машиностроения, определения производственных затрат
2	навыками конструирования и расчета узлов и деталей машин

Компетенции, приобретаемые в ходе освоения дисциплины

Компетенции	Индикаторы	Знания	Умения	Навыки
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	1,2	1,2	1,2

		производственных затрат			
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 деталей машин Владеть: навыками конструирования и расчета узлов и деталей машин	1,2	1,2	1,2

3. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к Блок 1. Дисциплины (модули). Обязательная часть.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при освоении дисциплин (модулей): математика, физика, химия.

Перечень последующих дисциплин (модулей), для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем): Основы технологии машиностроения, Технология машиностроения.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплин

№ п/п	Раздел дисциплины. Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы					СРС	Содержание самостоятельной работы
				контактная				СРС		
				лек	пр	лаб	КЧА			
1	Производственный процесс. Механическая обработка.	14	1	1	1	-	-	12	[2], стр. 10-30 подготовка к практической работе	
2	Токарная обработка. Средства технологического оснащения.	16	1	1	1	-	-	14	[2], стр. 73-113 подготовка к практической работе	
3	Обработка отверстий. Средства технологического оснащения.	13	1	0,5	1	-	-	11,5	[2], стр. 121-153 подготовка к практической работе	
4	Фрезерная обработка. Средства технологического оснащения.	14	1	0,5	-	-	-	13,5	[2], стр. 154-176 подготовка к практической работе	
5	Абразивная обработка. Средства	11	1	1	1	-	-	9	[2], стр. 199-225 подготовка к практической	

	технологическое оснащения.								работе
6	Реферат	2	1	-	-	-	0,75	1,25	Подготовка к защите реферата
	Зачет	2	1				0,3	1,7	Зачет выставляется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости
	Итого:	72	1	4	4	-	1,05	62,95	

4.2 Содержание разделов курса и формируемых в них компетенций

№ п/п	Раздел дисциплины	Коды компетенции и индикаторов	Знания	Умения	Навыки	Форма контроля
1	Производственный процесс. Механическая обработка.	ОПК-5 ОПК-9	1,2	1,2	1,2	Практические работы №1,2 Зачет
2	Токарная обработка. Средства технологического оснащения.	ОПК-5 ОПК-9	1,2	1,2	1,2	Практическая работа №3,4, Зачет
3	Обработка отверстий. Средства технологического оснащения.	ОПК-5 ОПК-9	1,2	1,2	1,2	Практическая работа №5, Зачет
4	Фрезерная обработка. Средства технологического оснащения.	ОПК-5 ОПК-9	1,2	1,2	1,2	Практические работы №6 Зачет
5	Абразивная обработка. Средства технологического оснащения.	ОПК-5 ОПК-9	1,2	1,2	1,2	Практическая работа №7,8 Зачет

4.3 Наименование тем лекций, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекций	Трудоемкость (час)
1.	1	Производственный процесс. Механическая обработка.	1
2.	2	Токарная обработка. Средства технологического оснащения.	1
3.	3	Обработка отверстий. Средства технологического оснащения.	0,5
4.	4	Фрезерная обработка. Средства технологического оснащения.	0,5
5.	5	Абразивная обработка. Средства технологического оснащения.	1
Всего			4

4.4 Наименование тем практических занятий, их содержание и объем в часах

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических работ	Трудоемкость (час)
1.	1	Определение типа производства.	0,5
2.	1	Определение коэффициента использования материала.	0,5
3.	2	Расчет режимов резания для токарной операции	1
4.	3	Определение норм времени технологической операции	1
5.	5	Характеристики шлифовальных кругов	1
Всего			4

4.5 Наименование тем лабораторных работ, их содержание и объем в часах

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены

5. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Для контроля результатов освоения дисциплины проводятся:

1. Практические работы, письменное выполнение работ:
 - ПР №1. Определение типа производства.
 - ПР №2. Определение коэффициента использования материала.
 - ПР №3. Расчет режимов резания для токарной операции.
 - ПР №4. Определение норм времени технологической операции.
 - ПР №5. Характеристики шлифовальных кругов.
2. Защита реферата
Примерные темы рефератов:
 1. Фрезы. Назначение. Конструкции.
 2. Нарезание резьбы. Схемы обработки. Станки и инструменты.
 3. Режимы резания для шлифования.
 4. Резцы. Назначение. Конструкции.
 5. Смазывающе-охлаждающие технологические средства.
 6. Машиностроительные материалы. Классификация.
 7. Штангенинструменты и микрометрические инструменты
 8. Шлифовальные станки.
 9. Основное время при нормировании технологических операций.
3. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет.

Примечание: оценочные материалы (типовые варианты тестов, контрольных работ и др.) приведены в приложении к рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины – зачет с оценкой.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Федеральный государственный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско–технологическое обеспечение машиностроительных производств (программа бакалавриата). Режим доступа: <https://classinform.ru/fgos/15.03.05-konstruktorsko-tehnologicheskoe-obespechenie-mashinostroitelnykh-proizvodstv.html>
2. Веткасов, Н. И. Введение в специальность : учебное пособие по дисциплине и практическим занятиям / Н. И. Веткасов, Ю. В. Псигин, С. И. Рязанов ; под редакцией Н. И. Веткасова. — Ульяновск : Ульяновский государственный технический университет, 2019. — 262 с. — ISBN 978-5-9795-1916-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/106087.html> (дата обращения: 20.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная литература:

3. Виноградов В.М. Технология машиностроения: введение в специальность. – М.: Издательский центр «Академия», 2006. – 176 с.
4. Основы отраслевых технологий и организации производства: Учебник/ Ю.М. Аносов. – СПб.: Политехника, 2002. – 312с.
5. Деев, О. М. Методические указания к лабораторным работам по дисциплинам «Технология машиностроения», «Управление качеством изделий» / О. М. Деев, А. Б. Истомина, А. И. Кондаков. — Москва : Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2011. — 48 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/31071.html> (дата обращения: 20.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Технология машиностроения. Практикум : учебное пособие / А. А. Жолобов, А. М. Федоренко, Ж. А. Мрочек [и др.] ; под редакцией А. А. Жолобов. — Минск : Вышэйшая школа, 2015. — 336 с. — ISBN 978-985-06-2410-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/48020.html> (дата обращения: 20.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

7. Соловей, И. А. Технология машиностроения. Практикум : учебное пособие / И. А. Соловей. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2017. — 112 с. — ISBN 978-985-503-708-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84898.html> (дата обращения: 20.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

в) методические указания:

1. Учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы обучающихся: для обучающихся по направлению подготовки 15.03.05 - Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств/ сост. Р.М. Бакиров, Е.В. Чумакова. – Воткинск: Изд. ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2019. – 15 с. – Режим доступа: http://vfistu.ru/images/files/Docs/metorg_po_sam_rabote.pdf

2. Оформление контрольных работ, рефератов, курсовых работ и проектов, отчетов по практике, выпускных квалификационных работ: методические указания/ сост.: А.Ю. Уразбахтина, Р.М. Бакиров, В.А. Смирнов – Воткинск: Изд. ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2018. – 25 с. Режим доступа: http://vfistu.ru/images/files/Docs/metodichka_po_oformleniu_v3.pdf

г) перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://istu.ru/material/elektronno-bibliotechnaya-sistema-iprbooks>.

2. Электронный каталог научной библиотеки ИжГТУ имени М.Т. Калашникова Web ИРБИС http://94.181.117.43/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=IBIS&P21DBN=IBIS.

3. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>.

4. Мировая цифровая библиотека – <http://www.wdl.org/ru/>.

5. Международный индекс научного цитирования Web of Science – <http://webofscience.com>.

6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – <https://elibrary.ru/defaultx.asp>.

7. Справочно-правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>.

д) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. Microsoft Office (лицензионное ПО),

2. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V17,

3. Учебный комплект Электронный справочник конструктора, редакция 4, лицензия.

4. Google Формы. <https://www.google.ru/forms/about>

5. <http://obsproject.com>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Лекционные занятия.

Учебные аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

2. Практические занятия.

Учебные аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

3. Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ИжГТУ имени М.Т. Калашникова:

- библиотека ВФ ИжГТУ имени М.Т. Калашникова (адрес: 427430, г. Воткинск, ул. Шувалова, д. 1);

При необходимости рабочая программа дисциплины (модуля) может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Воткинский филиал
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

по дисциплине

Введение в профессиональную деятельность

направление: 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств

профиль: Технология машиностроения

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы

1. Оценочные средства

Оценивание формирования компетенций производится на основе результатов обучения, приведенных в п. 2 рабочей программы и ФОС. Связь разделов компетенций, индикаторов и форм контроля (текущего и промежуточного) указаны в таблице 4.2 рабочей программы дисциплины.

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по дисциплине и индикаторами достижения компетенций представлены ниже.

Коды компетенции и индикаторов	Результат обучения (знания, умения и навыки)	Формы текущего и промежуточного контроля
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	Защита отчетов. Реферат Зачет
	ОПК-5.2 Уметь: применять естественнонаучные знания для конструирования и проектных расчетов изделий машиностроения, определения производственных затрат	Защита отчетов. Реферат Зачет
	ОПК-5.3 Владеть: навыками конструирования и проектных расчетов изделий машиностроения, определения производственных затрат	Защита отчетов. Реферат Зачет
ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	ОПК-9.1. Знать: методы проектирования и конструирования изделий машиностроения	Защита отчетов. Реферат Зачет
	ОПК-9.2. Уметь: конструировать объекты машиностроения в составе коллектива разработчиков	Защита отчетов. Реферат Зачет
	ОПК-9.3. Владеть: навыками конструирования и расчета узлов и деталей машин Владеть: навыками конструирования и расчета узлов и деталей машин	Защита отчетов. Реферат Зачет

Описание элементов для оценивания формирования компетенций

Наименование: зачет

Перечень вопросов для проведения зачета:

1. История развития техники и машиностроения в России.
2. Исходные понятия и определения, используемые в технологии машиностроения.
3. Пути развития техники и технологии на современном этапе.
4. Область профессиональной деятельности выпускника направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
5. Объекты профессиональной деятельности выпускника направления подготовки 15.03.05 – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств.
6. Термины и определения основных понятий в технологии машиностроения по ГОСТ 3.1109-82.
7. Сущность машин и экономическое и социальное их значение.
8. Качество промышленной продукции.
9. Качество поверхности и параметры их оценки.
10. Методы оценки качества поверхности.
11. Влияние качество машин на ее эксплуатационные свойства.
12. Понятие о технологичности изделий и деталей машин.

13. Элементы технологических операций.
14. Промышленные материалы.
15. Заготовки деталей машин.
16. Методы обработки деталей машин.
17. Процессы и операции при обработке деталей машин.
18. Типы машиностроительных производств и их характеристика.
19. Понятия о технологических процессах типовой обработки.
20. Понятия о технологических процессах групповой обработки.
21. Составление и оформление основной технической документации.

Пример билета на зачет

Воткинский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»
(ВФ ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова»)

Билет к зачету №

по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность»

Вопрос №_1_. Сущность машин и экономическое и социальное их значение.

Вопрос №_2_. Методы обработки деталей машин.

Билет рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «ТМиП» от «_____» 20__ г Протокол №__

Зав. кафедрой _____ (И.О. Фамилия)

Критерии оценки зачета приведены в разделе 2

Наименование: работа на практических занятиях: текущий контроль выполнения заданий.

Представление в ФОС: перечень заданий

Варианты заданий:

Практическая работа №1. «Определение типа производства».

Практическая работа №2. «Определение коэффициента использования материала».

Практическая работа №3. «Расчет режимов резания для токарной операции».

Практическая работа №4. «Определение норм времени технологической операции».

Практическая работа №5. «Характеристики шлифовальных кругов».

Исходные данные: Аксарин П.Е. Чертежи для детализирования. Учебное пособие. - М.: Машиностроение, 1993. – 160с.

Варианты заданий:

№ задания	Шифр детали	Название детали	Шифр сборочной единицы	Название сборочной единицы
1	01.006	Корпус	01.000 СБ	Насос
2	02.002	Седло клапана	02.000 СБ	Пневмоаппарат клапанный

3	02.006	Корпус	02.000 СБ	Пневмоаппарат клапанный
4	03.001	Корпус	03.000 СБ	Гидроцилиндр тормозной
5	04.001	Корпус	04.000 СБ	Гидроцилиндр рабочий тормозной
6	05.001	Корпус	05.000 СБ	Гидроаппарат крановый
7	07.004	Вал (муфта)	07.000 СБ	Привод стартера
8	09.011	Корпус	09.000 СБ	Пневмоаппарат клапанный
9	10.001	Траверса	10.000 СБ	Съёмник
10	11.003	Корпус	11.000 СБ	Съёмник
11	12.003	Корпус	12.000 СБ	Пневмоаппарат крановый
12	13.001	Крышка	13.000 СБ	Пневмораспределитель
13	14.005	Корпус	14.000 СБ	Пневмораспределитель
14	15.003	Корпус	15.000 СБ	Устройство запорное
15	16.001	Корпус	16.000 СБ	Пневмоаппарат редуционный
16	17.001	Колесо ходовое	17.000 СБ	Колесо ходовое
17	18.001	Корпус	18.000 СБ	Пневмоаппарат клапанный
18	19.002	Гайка глухая	19.000 СБ	Клапан переливной
19	20.006	Корпус	20.000 СБ	Пневмоаппарат настраиваемый
20	21.001	Крышка	21.000 СБ	Пневмоаппарат золотниковый
21	22.004	Корпус	22.000 СБ	Клапан переливной
22	24.001	Поршень	24.000 СБ	Шатунно-поршневая группа
23	24.002	Шатун	24.000 СБ	Шатунно-поршневая группа
24	25.010	Полумуфта	25.000 СБ	Муфта фрикционная
25	26.002	Корпус	26.000 СБ	Пневмоаппарат клапанный
26	28.002	Каток	28.000 СБ	Каретка
27	30.005	Крышка	30.000 СБ	Фильтр отстойник
28	31.001	Колесо ходовое	31.000 СБ	Колесо приводное
29	32.003	Корпус	32.000 СБ	Редуктор
30	33.001	Крышка	33.000 СБ	Редуктор
31	33.002	Корпус	33.000 СБ	Редуктор
32	37.005	Крышка	37.000 СБ	Насос шестеренный
33	38.002	Крышка насоса	38.000 СБ	Насос шестеренный
34	39.005	Крышка корпуса	39.000 СБ	Насос шестеренный
35	42.003	Крышка насоса	42.000 СБ	Насос
36	45.001	Поршень	45.000 СБ	Шатунно-поршневая группа
37	48.001	Крышка опорная	48.000 СБ	Пневоцилиндр
38	49.006	Крышка	49.000 СБ	Гидроцилиндр грейдера
39	49.003	Поршень	49.000 СБ	Гидроцилиндр грейдера
40	50.001	Крышка	50.000 СБ	Пневмоклапан давления
41	50.006	Корпус	50.000 СБ	Пневмоклапан давления
42	51.008	Крышка корпуса	51.000 СБ	Насос шестеренный
43	52.001	Крышка	52.000 СБ	Насос шестеренный
44	53.003	Корпус	53.000 СБ	Насос шестеренный
45	54.008	Гайка колпачковая	54.000 СБ	Редуктор
46	55.005	Крышка передняя	55.000 СБ	Пневоцилиндр
47	58.003	Крышка	58.000 СБ	Гидроцилиндр
48	59.002	Крышка	59.000 СБ	Гидроаппарат клапанный

Критерии оценки приведены в разделе 2.

Наименование: реферат

Представление в ФОС: задания и требования к выполнению представлены в методических указаниях по дисциплине

Варианты заданий:

Примерная тематика работ:

1. Фрезы. Назначение. Конструкции.
2. Нарезание резьбы. Схемы обработки. Станки и инструменты.
3. Режимы резания для шлифования.
4. Резцы. Назначение. Конструкции.
5. Смазывающе-охлаждающие технологические средства.
6. Машиностроительные материалы. Классификация.
7. Штангенинструменты и микро-метрические инструменты
8. Шлифовальные станки.
9. Основное время при нормировании технологических операций.
10. Стандартные изделия машиностроения – подшипники качения.
11. Хонингование. Область применения. Станки. Инструменты.
12. Автоматизация токарных работ.
13. зубонарезание. Область применения. Схемы.
14. Фрезерование. Область применения. Схемы.
15. Контроль геометрических показателей качества (размеров, формы и расположения поверхностей, шероховатости).
16. Материалы для изготовления лезвийных инструментов.
17. Абразивные и сверхтвердые инструментальные материалы.
18. Нормирование технологических операций (время).
19. Показатели качества поверхностей деталей. Классификация.
20. Заготовительное производство. Получение штамповок.
21. Литейное производство.
22. Виды соединений деталей в изделиях машиностроения.
23. Станочные приспособления
24. Нарезание резьбы.
25. Сверла. Назначение. Конструкции. Работа инструментов.

Примеры вопросов, используемых при защите реферата:

1. Основные виды деятельности конструктора машиностроительного предприятия.
2. Основные виды деятельности технолога машиностроительного предприятия.
3. Назовите основные методы формообразования деталей.
4. Как определяется серийность производства?
5. Назовите основные показатели качества промышленной продукции.

Критерии оценки приведены в разделе 2.

2. Критерии и шкалы оценивания

Для контрольных мероприятий (текущего контроля) устанавливается минимальное и максимальное количество баллов в соответствии с таблицей. Контрольное мероприятие считается пройденным успешно при условии набора количества баллов не ниже минимального.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при успешном прохождении обучающимся всех контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

<i>Разделы дисциплины</i>	<i>Форма контроля</i>	<i>Количество баллов</i>	
		<i>min</i>	<i>max</i>
Введение. Цели и задачи направления подготовки – Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (профиль – Технология машиностроения).	Конспекты лекций. Отчеты по выполнению самостоятельной работы. Реферат.	6	10
Сущность машин и экономическое и социальное их значение.	Конспекты лекций. Отчет по выполнению практической работы. Отчеты по выполнению самостоятельной работы. Реферат.	6	12
Качество промышленной продукции. Качество поверхности и параметры их оценки. Методы оценки качества поверхности.	Конспекты лекций. Отчеты по выполнению самостоятельной работы. Реферат.	6	10
Понятие о технологичности изделий и деталей машин.	Конспекты лекций. Отчет по выполнению практической работы. Отчеты по выполнению самостоятельной работы. Реферат.	6	12
Промышленные материалы. Заготовки деталей машин. Методы обработки деталей	Конспекты лекций. Отчеты по выполнению самостоятельной работы. Реферат.	6	10
Процессы и операции при обработке деталей машин	Конспекты лекций. Отчеты по выполнению самостоятельной работы. Реферат.	6	10
Понятия о технологических процессах типовой и групповой обработки.	Конспекты лекций. Отчет по выполнению практической работы. Отчеты по выполнению самостоятельной работы. Реферат.	6	12
Составление и оформление технической документации	Конспекты лекций. Отчет по выполнению практической работы. Отчеты по выполнению самостоятельной работы. Реферат.	8	14
Зачет	Зачет	0	10
Итого		50	100

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе текущего контроля успеваемости используются следующие критерии. Минимальное количество баллов выставляется обучающемуся при выполнении всех показателей, допускаются несущественные неточности в изложении и оформлении материала.

<i>Наименование, обозначение</i>	<i>Показатели выставления минимального количества баллов</i>
Конспект лекций. Защита отчетов по СР и практическими работам.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьёзные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий. На защите практических работ даны правильные ответы не менее чем на 50% заданных вопросов.

Выполнение и защита реферата оценивается согласно шкале, приведенной ниже. На защите реферата обучающемуся задаются 3-5 вопросов по теме выполненной работы; оцениваются формальные и содержательные критерии, приведенные ниже.

Критерии оценивания реферата

<i>№</i>	<i>Показатель</i>	<i>Количество баллов</i>	
		<i>min</i>	<i>max</i>
I.	Выполнение реферата	5	10
1.	Соблюдение графика выполнения	2	5
2.	Самостоятельность и инициативность при выполнении	3	5
II.	Оформление реферата	7	15
3.	Грамотность изложения текста, безошибочность	3	5
4.	Владение информационными технологиями при оформлении	2	5
5.	Качество графического материала, соответствие ЕСКД	2	5
III.	Содержание реферата	13	25
6.	Полнота раскрытия темы	7	15
7.	Качество введения и заключения	3	5
8.	Степень самостоятельности в изложении текста (оригинальность)	3	5
IV.	Защита реферата	25	50
9.	Понимание цели	2	5
10.	Владение терминологией по тематике	3	5
11.	Понимание логической взаимосвязи разделов	2	5
12.	Владение применяемыми методиками расчета (при наличии)	3	5
13.	Степень освоения рекомендуемой литературы	2	5
14.	Умение делать выводы по результатам выполнения	3	5
15.	Степень владения материалами, изложенными в работе, качество ответов на вопросы по теме	10	20
	Всего	50	100

Итоговая оценка за реферат выставляется с использованием следующей шкалы:

<i>Оценка</i>	<i>Набрано баллов</i>
«зачтено»	50-100
«не зачтено»	0-49

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Обучающийся допускается до зачета при условии выполнения и защиты реферата на оценку «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно».

Итоговая оценка по дисциплине может быть выставлена на основе результатов текущего контроля с использованием следующей шкалы:

<i>Оценка</i>	<i>Набрано баллов</i>
«зачтено»	80-100
«не зачтено»	50-79

Если сумма набранных баллов менее 50 – обучающийся не допускается до промежуточной аттестации.

Если сумма баллов составляет от 50 до 59 баллов, обучающийся допускается до зачета.

Билет к зачету включает 2 вопроса.

Промежуточная аттестация проводится в аудитории и в форме письменной работы. Время на подготовку: 45 минут.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкала оценки.

<i>Оценка</i>	<i>Критерии оценки</i>
«зачтено»	Обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, умеет применять его при выполнении конкретных заданий, предусмотренных программой дисциплины
«не зачтено»	Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение