

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»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор



/Давыдов И.А.

«16» апреля 2026 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика. Ознакомительная практика

направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная, заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетных единицы

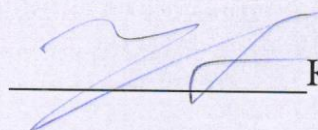
Кафедра Естественные науки и информационные технологии

Составитель Сентяков Кирилл Борисович, к.т.н, доцент

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и рассмотрена на заседании кафедры

Протокол от «16» апреля 2026 г. № 3

Заведующий кафедрой

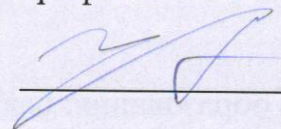
  
\_\_\_\_\_ К.Б. Сентяков

«16» апреля 2026 г.

### **СОГЛАСОВАНО**

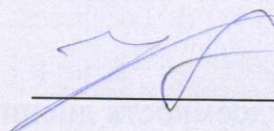
Количество часов рабочей программы и формируемые компетенции соответствуют учебному плану направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Председатель учебно-методической комиссии по направлению 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»

  
\_\_\_\_\_ К.Б. Сентяков

«16» апреля 2026 г.

Руководитель образовательной программы

  
\_\_\_\_\_ К.Б. Сентяков

«16» апреля 2026 г.

## **1. Цели и задачи практики**

Целями практики являются получение студентом практических навыков программирования, а также углубленное изучение информатики и основ программирования на примере языка программирования Java. Задачами практики являются

- углубленное изучение языка программирования Java;
- освоение отдельных компьютерных программ и сред разработки, используемые в профессиональной деятельности;
- освоение работы с учебными, периодическими и справочными информационными изданиями по программированию, компьютерным наукам и вычислительной технике;
- выполнение индивидуального задания, предусмотренного программой практики;
- подготовка и защита отчета по практике.

Типы задач профессиональной деятельности бакалавров:

- проектный;
- производственно-технологический;
- научно-исследовательский.

## **2. Место практики в структуре ООП**

Учебная практика. Ознакомительная практика входит в обязательную часть образовательной программы.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей), включая

- *Основы деловой коммуникации (УК-4.3);*
- *Иностранный язык (УК-4.3);*
- *История (УК-5.3);*
- *Алгебра и геометрия (ОПК-1);*
- *Математический анализ (ОПК-1);*
- *Интегралы и дифференциальные уравнения (ОПК-1);*
- *Документирование программно-аппаратного обеспечения (ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7);*
- *Программирование дискретных структур (ОПК-1);*
- *Физика (ОПК-1);*
- *Физическая культура и спорт (УК-7);*

- Информатика (ОПК-1, ОПК-2, ОПК-9);
- Введение в профессиональную деятельность (ОПК-2, ОПК-3);
- Программирование (ОПК-2, ОПК-5, ОПК-8).

Изучение данных дисциплин готовит студентов к освоению учебной, ознакомительной практике и помогает приобрести «входные» компетенции, такие как:

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

– 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.

– УК-7 – Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

– ОПК-1 – Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;

– ОПК-2 – Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

– ОПК-3 – Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

– ОПК-4 – Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;

– ОПК-5 – Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;

– ОПК-7 – Способен участвовать в настройке и наладке программноаппаратных комплексов;

– ОПК-8 – Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

– ОПК-9 – Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.

### **3. Вид и тип практики, способ, формы проведения практики**

Вид практики:

- Учебная

Тип практики:

- Ознакомительная

Способы проведения практики:

- стационарная

Практика проводится в следующих формах:

- дискретно по видам практики

В период практики предусматривается выполнение рабочего графика (плана) работ и индивидуальных заданий по отработке навыков программирования. В индивидуальных случаях практика может проводиться в форме аудиторной работы (установочные лекции, практические занятия, лабораторные работы) со студентами на территории Воткинского филиала ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, в том числе в компьютерных классах кафедры.

### **4. Место и время проведения практики**

Место проведения практики: компьютерные классы кафедры «Естественные науки и информационные технологии» Воткинского филиала ИжГТУ имени М.Т. Калашникова.

Время проведения практики: 2 семестр.

Организация практики на всех этапах должна обеспечивать непрерывность и последовательность овладения студентами профессиональной деятельностью в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускника.

Все виды практик проводятся в сроки соответственно графика учебного процесса.

Практика в организациях и на предприятиях осуществляется на основе договора о сотрудничестве, либо договора об организации и проведении практики студентов. Для студентов направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» базами практик являются организации, имеющие в уставе, ЕГРЮЛ в виде основного вида деятельности виды деятельности:

62.0 Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги;

63.1 Деятельность по обработке данных, предоставление услуг по размещению информации, деятельность порталов в информационно-коммуникационной сети Интернет.

Практика может быть проведена непосредственно в структурных подразделениях филиала.

## 5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики студент должен расширить и закрепить следующие компетенции:

### *Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы*

№	Компетенции	Индикаторы	Перечень планируемых результатов обучения (знания, умения, навыки)
1.	УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1  УК-4.2  УК-4.3	Знать: литературную форму и функциональные стили государственного языка; основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке; требования к деловой коммуникации Уметь: выражать свои мысли в устной и письменной формах на государственном и иностранном языках в ситуации деловой коммуникации Владеть: навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников
2.	УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества социально-историческом, этическом философском контекстах	УК-5.1  УК-5.2  УК-5.3	<b>Знать:</b> основные категории философии; законы исторического развития; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте <b>Уметь:</b> понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте <b>Владеть:</b> методами анализа философских и исторических фактов; навыками конструктивного взаимодействия с использованием этических норм поведения в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
4.	ОПК-1 Способен	ОПК-1.1.	Знать: основы математики, физики, вычислительной техники и программирования

	применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2.  ОПК-1.3.	<b>Уметь:</b> решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования <b>Владеть:</b> навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
5.	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.  ОПК-2.2.  ОПК-2.3.	<b>Знать:</b> современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности <b>Владеть:</b> навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
6.	ОПК-3 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	ОПК-3.1  ОПК-3.2  ОПК-3.3	<b>Знать:</b> принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; <b>Уметь:</b> решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; <b>Владеть:</b> навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

7.	ОПК-4 Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также	ОПК-4.1.  ОПК-4.2..	<b>Знать:</b> основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <b>Уметь:</b> применять стандарты оформления технической
----	--	---------------------------	---

	технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ОПК-4.3.	документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы <b>Владеть:</b> составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы
8.	ОПК-5 Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем	ОПК-5.1.  ОПК-5.2.  ОПК-5.3.	<b>Знать:</b> основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем <b>Уметь:</b> выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем <b>Владеть:</b> навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем
9.	ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программноаппаратных комплексов	ОПК-7.1.  ОПК-7.2   ОПК-7.3.	<b>Знать:</b> методы настройки, наладки программно-аппаратных комплексов <b>Уметь:</b> анализировать техническую документацию, производить настройку, наладку и тестирование программно-аппаратных комплексов <b>Владеть:</b> навыками проверки работоспособности программно-аппаратных комплексов
10.	ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	ОПК-8.1  ОПК-8.2   ОПК-8.3	<b>Знать:</b> алгоритмические языки программирования, операционные системы и оболочки, современные среды разработки программного обеспечения <b>Уметь:</b> составлять алгоритмы, писать и отлаживать коды на языке программирования, тестировать работоспособность программы, интегрировать программные модули <b>Владеть:</b> языком программирования; навыками отладки и тестирования работоспособности программы

11.	ОПК-9 Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	ОПК-9.1  ОПК-9.2  ОПК-9.3	<b>Знать:</b> классификацию программных средств и возможности их применения для решения практических задач; <b>Уметь:</b> находить и анализировать техническую документацию по использованию программного средства, выбирать и использовать необходимые функции программных средств для решения конкретной задачи; <b>Владеть:</b> способами описания методики использования программного средства для решения конкретной задачи в виде документа, презентации или видеоролика.
-----	---	---------------------------------------	---

## 6. Структура и содержание практики

Учебным планом по направлению подготовки предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 3 зачетные единицы (108 академических часов), в том числе: в форме контактной работы 2 часа, в форме самостоятельной работы 106 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Продолжительность (часов)
1	<b>Подготовительный этап</b> – Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. 2 часа. – Вводная лекция по организации и последовательности выполнения работ на практике. 2 часа. – Ознакомление с целями и задачами практики. Составление плана работы. 2 часа.	6
2	<b>Учебный этап</b> – Сбор, обработка и анализ полученного материала, согласно заданию по учебной практике. – Разработка постановки задачи. – Описание алгоритма решения задачи. – Программная реализация индивидуального задания. – Тестирование программной реализации.	96
3	<b>Заключительный этап.</b> – Составление отчета по практике – Защита отчета по практике	6
	<b>Итого</b>	108
	в том числе часы практической подготовки	10

## 7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на практике

В период практики студенты самостоятельно выполняют следующие работы:

- изучение литературы из предложенного списка или из списка самостоятельно найденных источников информации по индивидуальному заданию;
- разработка требований к программе по индивидуальному заданию;
- разработка текстового и графического описания алгоритма, диаграмму классов;
- программная реализация алгоритма и тестирование программы;
- оформление отчета о проделанной работе.

Для проведения практики вузом разрабатываются:

- методические рекомендации по проведению работ,
- формы для заполнения отчетной документации по практике: рабочий график (план) практики Приложение 1; отчет по практике Приложение 2; отзыв руководителя Приложение 3.

## **8. Аттестация по итогам практики**

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию:

1. рабочий график (план) практики;
2. отчет по практике, включающий индивидуальное задание; 3. отзыв руководителя практики; 4. приложения (*при наличии*).

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике.

Оценочные средства, используемые для промежуточной аттестации обучающихся по итогам освоения практики, их виды и формы, требования к ним и шкалы оценивания приведены в приложении к программе практики «Фонд оценочных средств по практике Учебная. Ознакомительная практика».

## **9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

### **а) основная литература:**

1. Мухаметзянов, Р. Р. Основы программирования на Java [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Р. Мухаметзянов. — Электрон. текстовые данные. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017. — 114 с. — 2227-8397.  
— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66812.html>

### **б) дополнительная литература:**

1. Ермаков, А. В. Технологии обработки информации на Java [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. В. Ермаков. — Электрон.

текстовые данные. — Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2015. — 47 с. — 978-5-7433-2841-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76522.html>

**в) 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](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/>.

**г) программное обеспечение:**

1. Microsoft Office (лицензионное ПО)
2. LibreOffice (свободно распространяемое ПО)
3. Doctor Web (лицензионное ПО)

**д) методические указания:**

1. Мокроусов М.Н. Методические указания по организации и проведению практик для студентов направления 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» [Текст] : метод. указ. / М.Н. Мокроусов — Ижевск: ФГБОУ ВО ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, 2019. — 15 с.
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.

**10. Материально-техническое обеспечение практики**

Место прохождения практики соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа

к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

При необходимости программа практики 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-медикопедагогической 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 практике**

Учебная практика. Ознакомительная практика

направление 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль Автоматизированные системы обработки информации и управления  
наименование – полностью

уровень образования: бакалавриат

форма обучения: очная, заочная

общая трудоемкость дисциплины составляет: 2 зачетные единицы

## 1. Оценочные средства

Оценивание формирования компетенций производится на основе результатов обучения, приведенных в п. 5 программы практик и ФОС.

Оценочные средства соотнесены с разделами (этапами) практики и индикаторами достижения компетенций представлены ниже.

<i>№ п/п</i>	<i>Разделы (этапы) практики</i>	<i>Код контролируемой компетенции (или индикатора компетенции)</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>
1.	<b>Подготовительный этап</b> – Знакомство с базой практики, включающий инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. 2 час. – Вводная лекция по организации и последовательности выполнения работ на практике. 1 час. – Ознакомление с целями и задачами практики. Составление плана работы. 3 час.	УК-5 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-9	Рабочий график (план) практики
2.	<b>Учебный этап</b> – Сбор, обработка и анализ полученного материала, согласно заданию по учебной практике. – Разработка постановки задачи. – Описание алгоритма решения задачи. – Программная реализация индивидуального задания. – Тестирование программной реализации.	УК-4.3 УК-5 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-5 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9	Рабочий график практики
3.	<b>Заключительный этап.</b> – Составление отчета по практике – Защита отчета по практике	УК-5.3 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	Защита отчета по практике
4.	Аттестация	УК-4.3, УК-5.3 ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9	Зачет

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета, на основании подготовленного обучающимся письменного отчета.

Порядок подготовки отчета по практике:

Текст отчета должен содержать – титульный лист, рабочий график (план) проведения, отзыв руководителя и индивидуальное задание.

Примерные темы индивидуальных заданий для Учебной. Ознакомительной практики:

- Программирование алгоритмов сортировки данных
- Программирование алгоритмов дискретной математики

*При проведении диагностики освоения компетенций и оценки минимального уровня знаний могут быть использованы тестовые материалы:*

**1. Они позволяют в кратчайшие сроки получить нужную лично Вам информацию, не используя браузер для поиска этой информации в Интернете:** а) Сервисы

- б) Информеры
- в) Виджеты
- г) Гаджеты

**2. Что такое Семантический WEB:**

- а) Когда информации придается точно определенный смысл, что позволяет компьютерам «понимать» на семантическом уровне.
- б) Когда информация понимается пользователем на семантическом уровне.
- в) Когда метаданные информации позволяют определить ее значимость.
- г) Когда компьютер может обрабатывать информацию без участия человека.

**3. Что значит Интернет станет более «зеленым»?**

- а) Интернет будет без вирусов.
- б) Интерфейсы WEB страниц будут более зелеными.
- в) Просторы Интернета займет партия Зеленых.
- г) Тенденция к Экологизации Интернета.

**4. Что такое свопинг?**

- а) Процедура фрагментации ОЗУ
- б) Процедура записи в ОЗУ исполняемых программ
- в) Процедура удаления из ОЗУ программ, снятых с выполнения
- г) Процедура выгрузки из ОЗУ во вторичную память программ, временно снятых с выполнения.

**5. Что значит социализация информационных технологий?**

- а) Масштабное использование человеческих ресурсов для развития самих информационных технологий
- б) Широкое распространение информационных технологий среди всех категорий пользователей
- в) Возможность написания приложений без знания(использования) языков программирования
- г) Применение информационных технологий для развития социальной активности

**6. Что значит интеллектуальное программирование**

- а) Программирование без участия человека
- б) Программирование с применением интеллектуальных методов
- в) Более высоко интеллектуальные программисты
- г) Понимание созданного только интеллектуальными пользователями

**7. Какой подход к созданию систем искусственного интеллекта основан на моделировании рассуждений**

- а) Гибридный
- б) Логический
- в) Символьный
- г) Агентно-ориентированный подход

**8. К системному программному обеспечению относятся:**

- а) видеоредактор
- б) программа просмотра изображений
- в) программа создания презентаций
- г) драйвер устройства

**9. К прикладному программному обеспечению относятся:**

- а) пакет офисных программ
- б) система анализа данных экологического мониторинга
- в) программа тестирования видеокарты
- г) графический редактор

**10. Макет слайда в приложении для создания презентаций – это:**

- а) то же, что и образец слайдов
- б) режим просмотра содержимого слайда перед его выводом на печать
- в) скрытый слайд
- г) заготовка, содержащая размещение, форматирование и заполнители для содержимого слайда

**11. Чтобы сохранить документ, созданный в текстовом редакторе, в форматеPDF, нужно:**

- а) использовать команду «Сохранить как...» и в списке «Тип файла» выбрать пункт, соответствующий формату PDF
- б) выбрать соответствующую команду в диалоговом окне «Параметры страницы»
- в) переименовать файл, заменив расширение на \*.pdf
- г) это невозможно, необходимо воспользоваться отдельным приложением

**12. Создание формулы в табличном редакторе начинается с ввода в ячейку символа:**

- а) знак «:» (двоеточие)
- б) знак «=» (знак равенства)
- в) знак ‘ (апостроф)
- г) никаких знаков не нужно, можно сразу вводить формулу

**13. Укажите значение, которое возвращает формула для приведенной нарисунке таблицы.**

ЕСЛИ (ИЛИ(B1>B3;B1>B2);123;345)

	А	В	С
1	Набор 1	3.45	ИСТИНА
2	Набор 2	3.2	ЛОЖЬ
3	Набор 3	4.23	ИСТИНА
4	Набор 4	4.5	ИСТИНА
5	Набор 5	2.9	ЛОЖЬ
6	Набор 6	2.773	ЛОЖЬ
7	Набор 7	3.34	ИСТИНА

14. Укажите значение, которое возвращает формула для приведенной на рисунке таблицы.

МИН (МАКС(В1:В3); МАКС (В4:В7))

	А	В	С
1	Набор 1	3.45	ИСТИНА
2	Набор 2	3.2	ЛОЖЬ
3	Набор 3	4.23	ИСТИНА
4	Набор 4	4.5	ИСТИНА
5	Набор 5	2.9	ЛОЖЬ
6	Набор 6	2.773	ЛОЖЬ
7	Набор 7	3.34	ИСТИНА

15. Элемент графического интерфейса, предназначенный для множественного выбора из заданного набора пунктов – это: а) флажок (галочка)

- б) радиокнопка (переключатель)
- в) иконка
- г) командная кнопка

16. Импорт данных – это:

- а) преобразование данных из одного формата в другой
- б) вывод данных из текущего файла во внешний источник
- в) добавление данных из внешнего источника в текущий файл
- г) сопоставление данным массива индексов для ускорения поиска

17. Чтобы добавить автоматическую нумерацию страниц документа в текстовом редакторе, нужно:

- а) применить команду «Номера строк» (вкладка «Макет», группа «Параметры страницы»)
- б) добавить и настроить примечания (вкладка «Вставка», группа «Примечания»)
- в) добавить и настроить колонтитулы (вкладка «Вставка», группа «Колонтитулы»)
- г) добавить и настроить подпись (вкладка «Вставка», группа «Текст», команда «Строки подписи»)

18. Сколько типов документации по разработке программных средств существует: а) 1

- б) 5
- в) 4
- г) 2

19. Какие стадии и этапы разработки программных средств существуют?

**(Возможны несколько вариантов ответа):**

- а) Разработка и отладка автономной версии подсистемы..
- б) Интеграция подсистемы в систему
- в) Требования к технико-экономическим показателям
- г) Протоколы работы подсистемы для различных режимов работы.

**20. Какие основные документы входят в состав проектной документации?:**

- а) Техническое задание.
- б) Требования.
- в) Проектная документация.
- г) Пояснительная записка.

Ключи теста:

<b>Вопрос</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Ответ</b>	3	3	4	4	2	2	2	г	а, б, г	г
<b>Вопрос</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
<b>Ответ</b>	а	б	123	4.23	а	в	в	в	а,б	а

## **2. Критерии и шкалы оценивания**

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

<b><i>Оценка</i></b>	<b><i>Критерии оценки</i></b>
<b>«зачтено»</b>	Представленный отчет соответствует требованиям по его оформлению, работа выполнена самостоятельно, без значительных элементов плагиата, оформление отчета и выполнение задания, его содержание, структура и источники информации свидетельствуют о самостоятельном участии студента, логическом мышлении, заинтересованности и владении материалом по проблеме. При защите отчета обучающийся демонстрирует знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы, умеет применять его при выполнении конкретных заданий
<b>«не зачтено»</b>	Отчет не предоставлен вовремя, качество выполнения отчета не соответствуют требованиям, предъявляемым к работам. Обучающийся демонстрирует значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении и при защите работы, не способен продолжить обучение