

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 10.03.2026 10:43:04

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb25726a1669b674b358980a86235891f12887913a1351ae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»**

Агробиотехнологический колледж

Утверждаю

Заведующий отделением

агротехнологического направления

 Е.Д. Белокобыльская

« 16 » 01 2026 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ по  
учебной дисциплине  
«ИНФОРМАТИКА»**

по специальности среднего профессионального образования  
**19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности**

п. Майский, 2026 год

**Лист рассмотрения фонда оценочных средств учебной дисциплины  
«Информатика»**

Рассмотрен и одобрен методической комиссией агrobiотехнологического колледжа

«20» 01 2026 г., протокол № 5

Председатель методической комиссии  В.В. Бодина

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	стр. 4
2.	ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	19
3.	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ	31
4.	КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА	51
5.	МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	65
6.	СПИСОК ИСТОЧНИКОВ	73

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1. Область применения ФОС

ФОС предназначен для проверки результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» по специальности 19.02.15 Биотехнология пищевой промышленности

## 1.2. Цели и задачи создания ФОС

Целью создания ФОС является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения по общеобразовательной дисциплине «Информатика» и требованиям основной образовательной программы.

ФОС решает задачи:

- реализация междисциплинарного подхода к отбору содержания общеобразовательной дисциплины с учетом профессиональной направленности основной образовательной программы среднего профессионального образования;
- контроль и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции, определённых в ФГОС СПО по направлению подготовки и на основе ФГОС СОО;
- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Назначение фонда оценочных средств: используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) студентов, а также предназначен для оценки степени достижения запланированных результатов обучения по завершению обучения в установленной учебным планом форме: дифференцированный зачёт.

Перечень видов оценочных средств соответствует рабочей программе дисциплины «Информатика».

### **1.3. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- воспринимать на основе полученных знаний и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять свою практическую деятельность,
- применять полученные знания по информатике для получения и обобщения информации по специальности;
- практически использовать навыки работы с офисными приложениями;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечивать безопасность собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;

- формирования умений искать, анализировать и обрабатывать информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовки к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с прикладными программами на компьютере и в компьютерных сетях.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК (таблица 1).

Таблица 1.

### 1.3.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p>а) <b>базовые логические действия:</b></p> <p>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; -</p>	<p>-сформировать представления о роли и месте информатики и в современной научной картине мира, о системообразующей роли информатики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых; понимание сущности информационных процессов; понимание роли информатики в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, а также роли информатики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>- сформировать умения решать расчетные задачи, используя теоретические сведения и принципы на основе анализа условия задачи;</p> <p>-владеть основополагающими понятиями и величинами, характеризующими информационные процессы.</p>

	<p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul>	
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p style="text-align: center;"><b><i>В области ценности научного познания:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b><i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i></b></p> <p><b>а) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь учитывать границы применения изученных компьютерных моделей;</li> <li>-</li> </ul>

	<p>поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</li> </ul>	
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные</p>	<p><b><i>В области духовно-нравственного воспитания:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>-способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными методами научного познания, используемыми в информатике:</li> <li>- проводить различные исследования, выбирая оптимальный способ использования информационных процессов;</li> <li>- объяснять результаты, полученные при обработке продуктов питания животного происхождения</li> <li>- технология молока, молочной продукции, мяса и мясной продукции,</li> </ul>

<p>технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;</p> <p><b><i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i></b></p> <p><b>а) самоорганизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</li> </ul> <p><b>б) самоконтроль:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного</li> </ul>	<p>используя информационные коммуникационные технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать результаты, полученные при хранении и переработке молока и мяса, используя информационные коммуникационные технологии.</li> </ul>
--	---	---

	<p>решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p><b>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</b></p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</li> </ul>	
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению;</li> <li>- составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</li> </ul>	
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации</p>	<p><b>В области эстетического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать новые информационные технические средства и технологии для решения проблем в других предметных областях;</li> <li>- предоставлять методы и средства исследования другим областям, даже таким, где считается невозможным применение</li> </ul>

<p>информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>присущего физической науке;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием</li> </ul>	<p>количественных методов из-за неформализуемости процессов и явлений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять в информатике методы математического моделирования и методы распознавания образов;</li> <li>- осуществлять практическую реализацию различных прикладных программ;</li> <li>- использовать достижения компьютерной техники при решении комплексных задач по обработке информации больших объёмов;</li> <li>- обеспечить разнообразие способов распространения информации в информационном обществе;</li> <li>- способствовать осуществлению большей информированности в обществе;</li> <li>- формировать представление об информатике и информационных процессах как единство науки, техники и производства.</li> </ul>
---	--	--

	языковых средств.	
<p><b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p> <p><b>ПК 2.6.</b> Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и</p> <p>общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего</p>	<p>1) сформированность понимания роли информатики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места информатики в современной научной картине мира; роли информатики в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии.</p>

осознанию своего места в поликультурном мире;

- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;

**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

**в) работа с информацией:**

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

	<ul style="list-style-type: none"><li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li><li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li><li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li><li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li></ul>	
--	--	--

## 1.4. Характеристики оценочных средств

п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1.	Презентации	Работы, направленные на выполнение комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяют оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения учебных задач, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.
2.	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной учебно- исследовательской темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.
3.	Доклад, сообщение	Расширенное письменное или устное сообщение на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих значение для теории науки и практического применения. Представляет собой обобщённое изложение результатов проведённых исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.
4.	Информатический диктант	Набор материалов, направленных на проверку знания обучающимися основных понятий дисциплины.
5.	Контрольная работа	Контрольные работы проводятся с целью определения конечного результата в обучении по данной теме или разделу, позволяют контролировать знания одного и того же материала неоднократно. Целесообразно проводить контрольные работы различного вида. С помощью промежуточной контрольной работы проверяется усвоение обучающимися материала в период изучения темы. Итоговая контрольная работа проводится с целью проверки знаний и умений по отдельной теме, курсу. Домашняя контрольная работа призвана систематизировать знания, позволяет повторить и закрепить материал. При ее выполнении обучающиеся не ограничены временем, могут использовать любые учебные пособия. Каждому обучающемуся дается свой вариант работы, в который включаются творческие задания для формирования обозначенных компетентностей.
6.	Конспект	Конспект позволяет формировать и оценивать умения обучающихся по переработке информации.

7.	Практическая работа	<p>Практическая работа – это задание для студента, которое должно быть выполнено по теме, определенной преподавателем. Предполагается также использование рекомендованной им литературы при подготовке к практической работе и плана изучения материала. Рассматриваемое задание в ряде случаев включает дополнительную проверку знаний студента – посредством тестирования или, например, написания контрольной работы.</p> <p>Главная цель проведения практической работы заключается в выработке у студента практических умений, связанных с обобщением и интерпретацией тех или иных научных материалов. Кроме того, ожидается, что результаты практических занятий будут впоследствии использоваться обучающимися для освоения новых тем.</p>
8.	Лабораторная работа	<p>Учебное занятие, в рамках которого осуществляется то или иное научное исследование, направленное на получение результатов, имеющих значение с точки зрения успешного освоения студентами учебной программы.</p> <p>В процессе лабораторной работы студент:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– изучает практический ход тех или иных процессов, исследует явления в рамках заданной темы – применяя методы, освоенные на лекциях;</li> <li>– сопоставляет результаты концепциями;</li> <li>– осуществляет интерпретацию итогов лабораторной работы, оценивает применимость полученных данных на практике, в качестве источника научного знания.</li> </ul>
9.	Проект	<p>Проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую).</p>
10.	Кейс-задание	<p>Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.</p>
11.	Тест	<p>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p>
12.	Дифференцированный зачёт	<p>Контрольное мероприятие, которое проводится по окончании изучения дисциплины в виде, предусмотренном учебным планом.</p>

## 2. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Входной контроль	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация
		Оценочное средство			
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Раздел 1.</b> Тема 1.1 Информация и информационные процессы Тема 1.2 Подходы к измерению информации Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера. Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления. Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической</p>	- контрольная работа	- фронтальный опрос; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения практических работ;	- контрольная работа	дифференцированный зачет

<p><b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p> <p><b>ПК 2.6.</b> Пользоваться профессиональным и компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования</p>	<p>логики.</p> <p>Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.</p> <p>Тема 1.7 Службы Интернета.</p> <p>Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента.</p> <p>Тема 1.9 Информационная безопасность.</p>				
---	---	--	--	--	--

<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>Раздел 2.</b> Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах. Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов.</p>		<p>- оценка выполнения лабораторных работ;</p>		
--	---	--	--	--	--

<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа. Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов. Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций. Тема 2.6</p>				
<p><b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p> <p><b>ПК 2.6.</b></p>	<p>Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации.</p>				

Пользоваться профессиональным и компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования					
--	--	--	--	--	--

<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>Раздел 3.</b>  Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования  Тема 3.2. Списки, графы, деревья  Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области  Тема 3.4. Понятие</p>				
--	---	--	--	--	--

<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p> <p><b>ПК 2.6.</b></p>	<p>алгоритма и основные алгоритмические структуры Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</p>				
--	--	--	--	--	--

<p>Пользоваться профессиональным и компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования</p>					
---	--	--	--	--	--

<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>Прикладной модуль 1.</b> Тема 1.1 Модели данных</p>				
<p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных</p>	<p>Тема 1.2 Визуализация данных</p> <p>Тема 1.3 Потoki данных</p> <p>Тема 1.4 Принятие решений на основе данных</p> <p>Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных</p>				

<p>приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p> <p><b>ПК 2.6.</b> Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования</p>					
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения</p>	<p>Прикладной модуль 8 Тема 8.1 Растровая и</p>		<p>- оценка практических</p>		

<p>задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02.</b></p> <p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической</p>	<p>векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация</p> <p>Тема 8.2 GIMP как проект GNU. Установка GIMP</p> <p>Тема 8.3 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои</p> <p>Тема 8.4 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования</p> <p>Тема 8.5 Заливка, фильтры и инструменты рисования</p> <p>Тема 8.6 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений</p> <p>Тема 8.7 Быстрая маска</p>		<p>работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</p>		
---	---	--	--	--	--

<p>продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p> <p><b>ПК 2.6.</b> Пользоваться профессиональным и компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования</p>					
---	--	--	--	--	--

	и преобразование цвета Тема 8.8 Создание градиентов Тема 8.9 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»				

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема.	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	<b>Раздел 1.</b> Тема 1.1 Информация и информационные процессы	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных

<p>деятельности применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p> <p><b>ПК 2.6.</b> Пользоваться профессиональными компьютерами и</p>	<p>Тема 1.2 Подходы к измерению информации</p> <p>Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.</p> <p>Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.</p> <p>Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.</p> <p>Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.</p> <p>Тема 1.7 Службы Интернета.</p> <p>Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента.</p>	<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка выполнения лабораторных работ;</li> <li>- оценка практических работ (решения качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач);</li> <li>- оценка тестовых заданий;</li> </ul> <p>индивидуальных</p>
---	--	--

<p>специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования</p>		
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам <b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и</p>	<p><b>Раздел 2.</b> Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах. Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов. Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа. Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов. Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций.</p>	<p>проектов и оценка выполненных проектов;</p>
<p>информационные технологии для выполнения задач профессиональной Деятельности <b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и</p>	<p>Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации.</p>	

<p>сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p> <p><b>ПК 2.6.</b> Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования</p>		
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные</p>	<p><b>Раздел 3.</b></p> <p>Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования</p> <p>Тема 3.2. Списки, графы, деревья</p> <p>Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области</p> <p>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</p> <p>Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области</p> <p>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области</p>	

<p>технологии для выполнения задач профессиональной Деятельности</p> <p><b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p> <p><b>ПК 2.6.</b> Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования</p>	<p>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах</p> <p>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</p>	
	<p>Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из</p>	

	профессиональной области)	
<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной Деятельности</p> <p><b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p>	<p><b>Прикладной модуль 1.</b></p> <p>Тема 1.1 Модели данных</p> <p>Тема 1.2 Визуализация данных</p> <p>Тема 1.3 Поток данных</p> <p>Тема 1.4 Принятие решений на основе данных</p> <p>Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных</p>	

**ПК 2.6.** Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования



<p><b>ОК 01.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p><b>ПК 1.6.</b> Оформлять документально результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе в электронном виде.</p> <p><b>ПК 2.6.</b> Пользоваться профессиональными компьютерами и</p>	<p>Прикладной модуль 8</p> <p>Тема 8.1 Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация</p> <p>Тема 8.2 GIMP как проект GNU. Установка GIMP</p> <p>Тема 8.3 Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои</p> <p>Тема 8.4 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования</p> <p>Тема 8.5 Заливка, фильтры и инструменты рисования</p> <p>Тема 8.6 Выделение. Контур. Комбинирование изображений</p> <p>Тема 8.7 Быстрая маска и преобразование цвета</p> <p>Тема 8.8 Создание градиентов</p> <p>Тема 8.9 Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»</p>	
---	--	--

<p>специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования</p>		
--	--	--

### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

#### Критерии оценки учебной деятельности по информатике

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования информатической терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы.

Исходя из поставленных целей, учитывается:

- Правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов.
- Степень формирования интеллектуальных и общеучебных умений.
- Самостоятельность ответа.
- Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

#### Критерии оценки рефератов, докладов, сообщений, конспектов:

№	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1.	Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, заявленная тема полностью раскрыта, рассмотрение дискуссионных вопросов по проблеме, сопоставлены различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, научность языка изложения, логичность и последовательность в изложении материала, количество исследованной литературы, в том числе новейших источников по проблеме, четкость выводов, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям.	5	Отлично
2.	Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, научность языка изложения, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, отсутствуют новейшие литературные источники по проблеме, при оформлении работы	4	Хорошо

	имеются недочеты.		
3.	Соответствие целям и задачам дисциплины, содержание работы не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, использовано небольшое количество научных источников, нарушена логичность и последовательность в изложении материала, при оформлении работы имеются недочеты.	3	Удовлетворительно
4.	Работа не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание работы не соответствует заявленной теме, содержание работы изложено не научным стилем.	2-0	Неудовлетворительно

**Критерии оценки *информатического диктанта*:**

<b>№</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>
1.	Студент знает определения и формулы всех понятий дисциплины, все задания выполнены правильно	5	Отлично
2.	Даны грамотные определения всех представленных понятий, однако имеются отдельные недочёты.	4	Хорошо
3.	Большая часть заданий выполнена правильно, но все ответы имеют недочёты; все определения и формулы представлены, но допущено несколько грубых ошибок;	3	Удовлетворительно
4.	Большая часть заданий не выполнена; ответ содержит грубые ошибки; неприемлемый уровень освоения материала, требуется дополнительная работа.	2-0	Неудовлетворительно

## Критерии оценки контрольной работы

№	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в строгом соответствии с изложенными требованиями;</li> <li>- показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы;</li> <li>- работа выполнена грамотно с точки зрения поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.</li> </ul>	5	Отлично
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в соответствии с изложенными требованиями;</li> <li>- показан достаточный уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение анализировать проблему и делать обобщающие выводы;</li> <li>- работа выполнена полностью, но допущено в ней:               <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета</li> <li>б) или не более двух недочетов.</li> </ul> </li> </ul>	4	Хорошо
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- контрольная работа представлена в установленный срок, при оформлении работы допущены незначительные отклонения от изложенных требований;</li> <li>- показаны минимальные знания по основным темам контрольной работы;</li> <li>- выполнено не менее половины работы или допущены в ней               <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более двух грубых ошибок,</li> <li>б) не более одной грубой ошибки и одного недочета,</li> <li>в) не более двух-трех негрубых ошибок,</li> <li>г) одна негрубая ошибка и три недочета,</li> <li>д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов</li> </ul> </li> </ul>	3	Удовлетворительно

4.	- число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины работы; - если обучающийся не приступал к выполнению работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.	2-0	Неудовл етворите льно
----	--	-----	-----------------------------

### **Критерии оценки практического задания**

№	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено</li> <li>– показан высокий уровень знания изученного материала позаданной теме,</li> <li>– проявлен творческий подход,</li> <li>– умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы;</li> <li>– работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.</li> </ul>	5	Отлично
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено</li> <li>– показан хороший уровень владения изученным материалом позаданной теме,</li> <li>– работа выполнена полностью, но допущено в ней:               <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета,</li> <li>б) или не более двух недочетов.</li> </ul> </li> </ul>	4	Хорошо
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя;</li> <li>- продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала;</li> <li>- выполнено не менее половины работы или допущены в ней               <ul style="list-style-type: none"> <li>а) не более двух грубых ошибок,</li> <li>б) не более одной грубой ошибки и одного недочета,</li> </ul> </li> </ul>	3-2	Удовлетв ори- тельно

	<p>в) не более двух-трех негрубых ошибок,</p> <p>г) одна негрубая ошибка и три недочета,</p> <p>д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов</p>		
4.	<p>- число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания;</p> <p>–если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.</p>	1-0	Неудовлетворительно

### **Критерии оценки устных *ответов***

<b>№</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Оценка</b>
1.	<p>Обнаруживает полное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, знание законов и теорий, умеет подтвердить их конкретными примерами, применить в новой ситуации и при выполнении практических заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дает точное определение и истолкование основных понятий и теорий информатики, а также правильное определение единиц измерения информации, их соотношения;</li> <li>- технически грамотно выполняет построение схем и графиков, сопутствующие ответу, правильно записывает формулы, пользуясь принятой системой условных обозначений;</li> <li>- при ответе не повторяет дословно текст учебника, а умеет отобрать главное, обнаруживает самостоятельность и аргументированность суждений, умеет установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом,</li> </ul>	Отлично

	<p>усвоенным при изучении других смежных дисциплин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет делать анализ, обобщения и собственные выводы по задонному вопросу;</li> <li>- умеет самостоятельно и рационально работать с учебником, дополнительной литературой и справочниками.</li> </ul>	
2.	<p>Удовлетворяет названным выше требованиям, но обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно, или при помощи небольшой помощи преподавателя;</li> <li>- не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой (например, студент умеет все найти, правильно ориентируется в справочниках, но работает медленно).</li> </ul>	Хорошо
3.	<p>Правильно понимает физическую сущность рассматриваемых понятий и закономерностей, но при ответе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обнаруживает отдельные пробелы в усвоении существенных вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;</li> <li>- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения заданий различных типов, при объяснении или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий информатики;</li> <li>- неполно отвечает на вопросы преподавателя, или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные важные положения, в этом тексте;</li> <li>- обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника, или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну - две грубые ошибки.</li> </ul>	Удовлетворительно

4.	Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.	Неудовлетворительно
----	---	---------------------

### **Критерии оценки лабораторных работ**

<b>№</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Оценка</b>
1.	– студент выполнил всю работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; – самостоятельно и рационально смонтировал необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; - соблюдал требования безопасности труда; - в отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; - правильно выполнил анализ погрешностей	Отлично
2.	- были выполнены требования к оценке «5», но обучающийся допустил неточности.	Хорошо
3.	если результат выполненной части таков, что позволяет получить правильные выводы, но в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.	Удовлетворительно
4.	- если результаты не позволяют сделать правильных выводов, если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно, когда обучающийся совсем не выполнил работу.	Неудовлетворительно

Во всех случаях оценка снижается, если обучающийся не соблюдал требования безопасности труда. В тех случаях, когда обучающийся показал оригинальный подход к выполнению работы, но в отчете содержатся

недостатки, оценка за выполнение работы по усмотрению преподавателя может быть повышена по сравнению с указанными нормами.

### Таблица соответствия балльно-рейтингового и отметочного контроля

Уровень сформированности компетенций	Сумма рейтинговых баллов	Традиционная оценка
Повышенный	90-100	Отлично
Базовый	75-89	Хорошо
Пороговый	60-74	Удовлетворительно
Недостаточный	Менее 60	Неудовлетворительн о

### Критерии оценки дифференцированного зачёта

Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

№	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1	Обучающийся при ответе на все вопросы: - проявил глубокие, творческие способности в понимании изложении учебно-программного материала; показывает высокий уровень компетентности; - усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; анализирует основные понятия с точки зрения различных авторов, демонстрируя знание учебной, периодической и монографической литературы, законодательства в рамках тематики дисциплины и практики его применения; - показывает все сторонние и систематические знания теоретического материала; видит междисциплинарные связи;	5	Отлично

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы;</li> <li>- полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все дополнительные вопросы и задания.</li> </ul>		
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения;</li> <li>- показывает полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений;</li> <li>- имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности;</li> <li>- уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса; привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности;</li> <li>- вопросы, задаваемые экзаменатором, не вызывают существенных затруднений.</li> </ul> <p>Допускается 1-2 незначительные ошибки.</p>	4	Хорошо
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает поверхностные знания учебно-программного материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; однако в целом в полнее ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах;</li> <li>- владеет практическими навыками, но чувствует себя не уверенно при анализе междисциплинарных связей;</li> <li>- на поставленные вопросы отвечает не уверенно;</li> <li>- в ответе допущен ряд логических ошибок, аргументы привлекаются недостаточно веские;</li> </ul>	3	Удовлетворительно

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ композиционно не выстроен, демонстрируется средний уровень владения литературным языком при формулировании тезисов и аргументов;</li> <li>- на поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.</li> </ul> <p>Допускается не более 3–4 ошибок.</p>		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не усвоил значительную часть учебно-программного материала или показывает крайне слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности;</li> <li>- демонстрирует крайне неуверенное изложение вопроса;</li> <li>- имеет слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций; не может привести примеры из реальной практики;</li> <li>- не уверенно и логически не последовательно излагает материал; в ответе присутствуют серьезные нарушения композиционные, речевые и нормативные;</li> <li>- неправильно отвечает на поставленные экзаменатором вопросы или затрудняется с ответом; отказывается от ответа.</li> </ul> <p>Ставится при наличии свыше пяти ошибок.</p>	2-0	Неудовлетворительно

### **Критерии оценки контрольной работы:**

#### **Перечень ошибок:**

##### ***Грубые ошибки:***

1. Незнание определений основных понятий, законов, правил, основных положений теории, формул, общепринятых символов обозначения величины, единиц их измерения.
2. Неумение выделить в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач неправильно сформулированные вопросы задачи или неверные объяснения хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным на занятии, ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения.
4. Неумение читать и строить графики и блок-схемы.
5. Неумение произвести, необходимые расчеты, или использовать полученные данные для выводов.

6. Небрежное отношение к компьютерной технике.
7. Неумение сохранить результаты в указанном месте.
8. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на компьютере.

***Негрубые ошибки:***

1. Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия, ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта или измерений.
2. Ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, графиков.
3. Пропуск или неточное написание наименований единиц измерения информации.
4. Нерациональный выбор хода решения задачи.

***Недочеты:***

1. Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычисления, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

### Критерии оценки компьютерной презентации:

1	Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены вопросы по проблеме, слайды расположены логично, последовательно, завершается презентация четкими выводами.	5	Отлично
2	Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, при оформлении презентации имеются недочеты.	4	Хорошо
3	Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, но её содержание не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, нарушена логичность и последовательность в расположении слайдов.	3	Удовлетворительно
4	Презентация не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание не соответствует заявленной теме и изложено не научным стилем.	2-0	Неудовлетворительно

### Критерии оценки практической работы:

№ п/п	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя;</li> <li>– показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме,</li> <li>– проявлен творческий подход,</li> <li>– умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы;</li> <li>– работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.</li> </ul>	5	Отлично
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя;</li> <li>– показан хороший уровень владения изученным материалом по заданной теме,</li> <li>– работа выполнена полностью, но допущено в</li> </ul>	4	Хорошо

	ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.		
3	– практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; – продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; – выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4–5 недочетов	3	Удовлетворительно
4	– число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; – если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.	2-0	Неудовлетворительно

### **Критерии оценки устных *ответов***

№ п/п	Критерии оценки	Оценка
1	1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, закономерностей, теорий,	Отлично

	<p>взаимосвязей.</p> <p>2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и практического выполнения задания.</p> <p>3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с персональным компьютером, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.</p> <p>4. Хорошее знание теории, её использование, верное решение информатических задач.</p>	
2	<p>1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.</p>	Хорошо

	<p>2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины.</p> <p>3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины.</p> <p>4. Ответ самостоятельный.</p> <p>5. Наличие неточностей в изложении географического материала.</p> <p>6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях.</p> <p>7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов педагога восполняются сделанные пропуски.</p> <p>8. Наличие конкретных представлений и элементарных понятий, изучаемых в информатике.</p> <p>9. Понимание основных взаимосвязей и их использование при выполнении практических заданий.</p> <p>11. При выполнении заданий сделаны второстепенные ошибки.</p>	
3	<p>1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.</p> <p>2. Материал излагает не систематизировано, фрагментарно, не всегда последовательно.</p> <p>3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.</p> <p>4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие.</p> <p>5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении.</p> <p>6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий.</p> <p>7. Отвечает неполно на вопросы (упуская и основное), или</p>	Удовлетворительно

	<p>воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте.</p> <p>8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы преподавателя, допуская одну-две грубые ошибки.</p> <p>9. Слабое знание теории, отсутствие практических навыков работы (неумение пользоваться компьютерными программами общего назначения).</p> <p>10. Скудны представления о теории информатики, преобладают формалистические знания.</p> <p>11. Знание основ ПК недостаточное.</p> <p>12. Только при помощи наводящих вопросов ученик может отвечать на вопросы.</p>	
4	<p>1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала.</p> <p>2. Не делает выводов и обобщений.</p> <p>3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.</p> <p>4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу.</p> <p>5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи педагога.</p> <p>6. Имеются грубые ошибки в использовании карты.</p> <p>7. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов.</p> <p>8. Полностью не усвоил материал.</p>	Неудовлетворительное

### Критерии оценки проекта

Критерий	Уровни сформированности навыков проектной деятельности	
	Базовый	Повышенный
Самостоятельное приобретение знаний и решение проблем	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или	Работа в целом свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического

	осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность на этой основе приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания проблемы
<i>Знание предмета</i>	Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют
<i>Регулятивные действия</i>	Продemonстрированы навыки определения темы и планирования работы. Работа доведена до конца и представлена комиссии; некоторые этапы выполнялись под контролем и при поддержке руководителя. При этом проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Работа тщательно спланирована и последовательно реализована, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно
<i>Коммуникация</i>	Продemonстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы.	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументированно. Работа/сообщение вызывает интерес. Автор свободно отвечает на вопросы

**Таблица соответствия  
балльно-рейтингового и отметочного контроля**

<b>Уровень сформированности компетенций</b>	<b>Сумма рейтинговых баллов</b>	<b>Традиционная оценка</b>
Повышенный	90-100	Отлично
Базовый	75-89	Хорошо
Пороговый	60-74	Удовлетворительно
Недостаточный	Менее 60	Неудовлетворительно

**Критерии оценки дифференцированного зачёта:**

Промежуточная аттестация осуществляется в виде дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет – преследует цель оценить работу студента за семестр, полученные теоретические знания, их прочность, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Баллы</b>	<b>Оценка</b>
1	<p>Обучающийся при ответе на все вопросы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявил глубокие, творческие способности в понимании изложении учебно-программного материала; показывает высокий уровень компетентности;</li> <li>- усвоил взаимосвязь основных понятий и дисциплин, их значение для приобретаемой профессии; анализирует основные понятия с точки зрения различных авторов, демонстрируя знание учебной, периодической и монографической литературы, законодательства в рамках тематики дисциплины и практики его применения;</li> <li>- показывает все сторонние и систематические знания теоретического материала; видит междисциплинарные связи;</li> </ul>	5	Отлично

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы;</li> <li>- полно, грамотно и последовательно изложил ответы на все дополнительные вопросы и задания.</li> </ul>		
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает достаточный уровень компетентности, знания лекционного материала, учебной и методической литературы, законодательства и практики его применения;</li> <li>- показывает полное, но недостаточно глубокое знание учебно-программного материала, допустил какие-либо неточности в ответах, свободно оперирует понятиями, методами оценки принятия решений;</li> <li>- имеет представление о междисциплинарных связях, увязывает знания, полученные при изучении различных дисциплин, умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности;</li> <li>- уверенно и профессионально, грамотным языком, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса; привлекается информативный и иллюстрированный материал, но при ответе допускает некоторые погрешности;</li> <li>- вопросы, задаваемые экзаменатором, не вызывают существенных затруднений. Допускается 1-2 незначительные ошибки.</li> </ul>	4	Хорошо
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает поверхностные знания учебно-программного материала, при ответе отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами; однако в целом в полнее ориентируется в профилирующих для данной специальности дисциплинах;</li> <li>- владеет практическими навыками, но чувствует себя не уверенно при анализе междисциплинарных связей;</li> </ul>	3	Удовлетворительно

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- на поставленные вопросы отвечает не уверенно;</li> <li>- в ответе допущен ряд логических ошибок, аргументы привлекаются недостаточно веские;</li> <li>- ответ композиционно не выстроен, демонстрируется средний уровень владения литературным языком при формулировании тезисов и аргументов;</li> <li>- на поставленные комиссией вопросы затрудняется с ответами, показывает недостаточно глубокие знания.</li> </ul> <p>Допускается не более 3–4 ошибок.</p>		
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не усвоил значительную часть учебно-программного материала или показывает крайне слабые знания учебного материала, низкий уровень компетентности;</li> <li>- демонстрирует крайне неуверенное изложение вопроса;</li> <li>- имеет слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций; не может привести примеры из реальной практики;</li> <li>- не уверенно и логически не последовательно излагает материал; в ответе присутствуют серьезные нарушения композиционные, речевые и нормативные;</li> <li>- неправильно отвечает на поставленные экзаменатором вопросы или затрудняется с ответом; отказывается от ответа.</li> </ul> <p>Ставится при наличии свыше пяти ошибок.</p>	2-0	Неудовлетворительно

## 4. КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 4.1 Материалы оценочных средств для входного контроля

#### Контрольная работа

#### по проверке остаточных знаний школьного курса информатики (тест)

Оценивание: 1-3 ошибки – «5»;

4-6 ошибок – «4»;

8-9 ошибок – «3»;

Более 9 ошибок – «2».

1. Компьютер - это:

- а) устройство для работы с текстом;
- б) электронное устройство для обработки чисел;
- в) устройство для хранения информации любого вида;
- г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией.

2. Постоянное запоминающее устройство служит для:

- а) программа начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов;
- б) программа пользователя во время работы;
- в) особо ценных прикладных программ;
- г) постоянно используемых программ.

3. Центральное устройство компьютера, которое обрабатывает информацию, называется:

- а) память;
- б) монитор;
- в) процессор;
- г) системный блок.

4. При подключении компьютера к телефонной сети используется:

- а) принтер;
- б) факс;
- в) сканер;
- г) модем.

5. Укажите перечень основных устройств персонального компьютера:

- а) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
- б) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода;
- в) монитор, винчестер, принтер;
- г) АЛУ, УУ, сопроцессор.

6. Набор текста в текстовом редакторе осуществляется с помощью:

- а) мыши;
- б) сканера;

- в) модема;
- г) клавиатуры.

7. Магистрально-модульный принцип архитектуры современных ПК подразумевает такую логическую организацию его аппаратных компонентов, при которой:

- а) каждое устройство связывается с другим напрямую;
- б) все они связываются друг с другом через магистраль, включающую в себя шины данных, адреса и управления;
- в) каждое устройство связывается с другим напрямую, а также через одну центральную магистраль;
- г) устройства связываются друг с другом в определённой фиксированной последовательности (кольцом).

8. Укажите перечень устройств, входящих в состав процессора:

- а) оперативное запоминающее устройство, принтер;
- б) кэш-память, видеопамять;
- в) сканер, ПЗУ;
- г) арифметико-логическое устройство, устройство управления.

9. Курсор – это:

- а) устройство ввода текстовой информации;
- б) клавиша на клавиатуре;
- в) наименьший элемент изображения на экране;
- г) отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ.

10. Какое из устройств используется для ввода информации:

- а) процессор;
- б) принтер;
- в) ПЗУ;
- г) клавиатура.

11. К устройствам вывода относятся:

- а) сканер;
- б) принтер;
- в) джойстик;
- г) ПЗУ.

12. Текстовый редактор – это программа, предназначенная для: а) работы с текстовой информацией в процессе делопроизводства, редакционно-издательской деятельности и др.;

- б) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
- в) управления ресурсами ПК при создании документов;
- г) автоматического перевода с символических языков в машинные коды.

13. Редактирование текста представляет собой:

- а) процесс внесения изменений в имеющийся текст;
- б) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
- в) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
- г) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.

14. Сканеры бывают:

- а) горизонтальные и вертикальные;
- б) внутренние и внешние;
- в) ручные, роликовые и планшетные;
- г) матричные, струйные и лазерные.

15. Файл - это:

- а) единица измерения информации;
- б) программа в оперативной памяти;
- в) текст, распечатанный на принтере;
- г) программа или данные на диске, имеющие имя.

16. Расширение в имени файла указывает на:

- а) размер файла;
- б) тип файла;
- в) атрибут файла;
- г) параметр файла.

17. Укажите полное имя файла:

- а) A:\Windows\System\pole.exe;
- б) A:\Windows\System;
- в) Windows\System\pole.exe;
- г) System\pole.exe.

18. Файловая система - это:

- а) совокупность всех файлов на диске;
- б) совокупность всех каталогов на диске;
- в) совокупность всего программного обеспечения на диске;
- г) совокупность всех программ и устройств компьютера.

19. Что такое компьютерный вирус?

- а) прикладная программа;
- б) системная программа;
- в) программы, которые могут "размножаться" и скрытно внедрять свои копии в файлы, загрузочные секторы дисков и документы;
- г) база данных.

20. Графический редактор - это:

- а) программа для работы преимущественно с текстовой информацией;
- б) программа для создания мультфильмов;
- в) программа для обработки изображений;
- г) программа для управления ресурсами ПК при создании рисунков.

21. Глобальная компьютерная сеть - это:

- а) информационная система с гиперсвязями;
- б) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящиеся в пределах одного помещения, здания;
- в) совокупность хост-компьютеров и файл-серверов;
- г) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединённых с помощью каналов связи в единую систему.

22. Телеконференция – это:

- а) обмен письмами в глобальных сетях;
- б) информационная система в гиперсвязях;
- в) система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;
- г) служба приема и передачи файлов любого формата.

23. Какой домен верхнего уровня в Интернете имеет Россия:

- а) ru;
- б) su;
- в) us;
- г) ra.

24. Электронная почта (e-mail) позволяет передавать:

- а) сообщения и приложенные файлы;
- б) исключительно текстовые сообщения;
- в) исполняемые программы;
- г) www-страницы.

25. При несоблюдении санитарно-гигиенических требований компьютера вредное действие на здоровье человека оказывает:

- а) принтер;
- б) монитор;
- в) мышь;
- г) системный блок.

## **4.2 Материалы оценочных средств для текущего контроля**

**Контрольная работа по теме: «Количество информации и единицы измерения информации»**

## Контрольная работа по теме «Количество информации и единицы измерения информации»

### Вариант 1

1. В корзине лежат 4 красных и 8 чёрных клубков шерсти. Какое количество информации несут сообщения о том, что достали красный клубок шерсти?
2. Перевести числа: а) 365; б) 274 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления и проделать над ними операции сложения, вычитания, умножения и деления.
3. Двоичные числа а) 1110100; б) 1101010 переведите в десятичную систему счисления.
4. Перевести десятичную дробь  $0,5625_{10}$  в двоичную систему счисления.
5. Переведите в байты:  
8000 бит = \_\_\_\_\_ байтов  
1024 бита = \_\_\_\_\_ байтов
6. Сообщение, записанное буквами из 64-символьного алфавита, содержит 20 символов. Какой объем информации оно несет?

### Вариант 2

1. В корзине лежат 6 красных и 10 синих кубиков. Какое количество информации несут сообщения о том, что достали красный или жёлтый кубик?
2. Перевести числа а) 313; б) 224 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления и проделать над ними операции сложения, вычитания, умножения и деления.
3. Двоичные числа а) 10101011; б) 10100110 переведите в десятичную систему счисления.
4. Перевести в двоичную систему счисления десятичную дробь  $0,7_{10}$
5. Переведите в биты:  
10 байтов = \_\_\_\_\_ бит  
500 байтов = \_\_\_\_\_ бит
6. Какой объем информации несет в себе 30 символьное сообщение, записанное буквами из 16-символьного алфавита?

### Вариант 3

1. Информационное сообщение имеет объем 3 Кбайта. Сколько в нем символов, если размер алфавита, с помощью которого оно было составлено, равен 16?
2. Перевести числа а) 113; б) 144 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления и проделать над ними операции сложения, вычитания, умножения и деления..
3. Двоичные числа а) 1101000; б) 11111010 переведите в десятичную систему счисления.
4. Перевести число  $0,625$  в двоичную систему счисления.

5. Переведите в килобайты:

$$2048000 \text{ бит} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Кб}$$

$$10240 \text{ байтов} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Кб}$$

6. Алфавит состоит из 64 букв. Какое количество информации несет одна буква этого алфавита? Слово, состоящее из пяти букв?

#### Вариант 4

1. Информационное сообщение объемом 3 Кбайта содержит 3072 символов. Каков размер алфавита, с помощью которого оно было составлено?

2. Перевести числа а) 322; б) 181 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления и проделать над ними операции сложения, вычитания, умножения и деления..

3. Двоичные числа а) 10010111; б) 10100110 переведите в десятичную систему счисления.

4. Перевести десятичную дробь  $0,655_{10}$  в двоичную систему счисления

5. Перевести:

$$1,5 \text{ Кбайт} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ байт}$$

$$1,5 \text{ Гбайт} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Кбайт}$$

6. Сообщение, записанное буквами из 128-символьного алфавита, содержит 25 символов. Какой объем информации оно несет?

#### Критерии оценки:

«5» - 6 правильно выполненных задания;

«4» - 5 правильно выполненных задания;

«3» - 4 - 3 правильно выполненных задания;

«2» - менее 3-х правильно выполненных задания.

### 4.3 Материалы оценочных средств для рубежного контроля

#### Вопросы для фронтального опроса

1. Для чего предназначена операционная система?
2. Каковы функции операционной системы?
3. Какие операционные системы различают по числу обрабатываемых задач? Что такое задача?
4. Какие операционные системы различают по типу интерфейса?
5. Приведите пример операционной системы с интерфейсом командной строки.
6. Приведите пример операционной системы с графическим интерфейсом.
7. Как операционная система управляет работой периферийных устройств компьютера?
8. Что такое драйвер?
9. Что такое файл?
10. Какова структура имени файла?

11. Какие расширения могут иметь программные приложения?
12. Какие расширения могут иметь текстовые файлы?
13. Какие расширения могут иметь графические файлы?
14. Какие расширения могут иметь видеофайлы?
15. Что такое каталог (папка)?
16. Как обозначается корневой каталог?
17. Как открыть и закрыть папку?
18. Что представляет собой программное приложение?
19. Что такое документ?
20. Что составляет основу работы пользователя с операционной системой Windows?
21. Перечислите элементы графического интерфейса Windows?
22. Что представляет собой Рабочий стол в Windows?
23. Что такое меню? Какие виды меню вы знаете?
24. Опишите правила работы с буфером обмена.
25. Для чего предназначен Проводник?
26. Где располагается операционная система чаще всего?
27. Какая часть операционной системы хранится в постоянном запоминающем устройстве?
28. Что представляет собой WIMP-интерфейс операционной системы?
29. Что представляет собой SILK-интерфейс операционной системы?
30. Чем отличаются стандартные драйверы от загружаемых?
31. Что представляет собой шаблон? Какие символы используют в шаблонах? Приведите примеры.
32. Что такое FAT?
33. Какая информация содержится в FAT?
34. Опишите иерархическую структуру организации каталогов.
35. Какой каталог называется корневым?
36. Чем отличается корневой каталог от подкаталога?
37. Чем отличается имя файла от имени папки?
38. Что такое буфер обмена?
39. Что такое значок (пиктограмма)?
40. Чем отличается ярлык от пиктограммы?
41. Чем отличается счетчик от поля ввода?
42. Что представляет собой список в Windows?
43. Чем отличается кнопка выбора от флажка?
44. Как выполнить создание новой папки в папке Мой компьютер?
45. Как выполнить копирование файлов (папок) в программе Проводник?
46. Как выполнить перемещение файлов (папок) в программе Проводник?

#### 4.4. Материалы оценочных средств для промежуточной аттестации

##### Контрольная работа

##### 1 вариант

**1. Укажите наиболее полный перечень основных устройств персонального компьютера:**

- а) микропроцессор, сопроцессор, монитор;
- б) центральный процессор, оперативная память, устройства ввода-вывода;
- в) монитор, винчестер, принтер;
- г) АЛУ, УУ, сопроцессор;
- д) сканер, мышь, монитор, принтер.

**2. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:**

- а) дисковод;
- б) оперативную память;
- в) мышь;
- г) принтер;
- д) сканер.

**3. При отключении компьютера информация:**

- а) исчезает из оперативной памяти;
- б) исчезает из постоянного запоминающего устройства;
- в) стирается на “жестком диске”;
- г) стирается на магнитном диске;
- д) стирается на компакт-диске.

**4. Принцип программного управления работой компьютера предполагает:**

- а) двоичное кодирование данных в компьютере;
- б) моделирование информационной деятельности человека при управлении компьютером;
- в) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств;
- г) возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд;
- д) использование формул исчисления высказываний для реализации команд в компьютере.

**5. Расширение имени файла, как правило, характеризует:**

- а) время создания файла;
- б) объем файла;
- в) место, занимаемое файлом на диске;
- г) тип информации, содержащейся в файле;
- д) место создания файла.

**6. Архивный файл представляет собой:**

- а) файл, которым долго не пользовались;
- б) файл, защищенный от копирования;
- в) файл, сжатый с помощью архиватора;
- г) файл, защищенный от несанкционированного доступа;
- д) файл, зараженный компьютерным вирусом.

**7. Архивный файл отличается от исходного тем, что:**

- а) доступ к нему занимает меньше времени;
- б) он в большей степени удобен для редактирования;
- в) он легче защищается от вирусов;
- г) он легче защищается от несанкционированного доступа;
- д) он занимает меньше места на диске.

**8. Отличительными особенностями компьютерного вируса являются:**

- а) значительный объем программного кода;
- б) необходимость запуска со стороны пользователя;
- в) способность к повышению помехоустойчивости операционной системы;
- г) маленький объем; способность к самостоятельному запуску и многократному копированию кода, к созданию помех корректной работе компьютера;
- д) легкость распознавания.

**9. Загрузочные вирусы характеризуются тем, что:**

- а) поражают загрузочные сектора дисков;
- б) поражают программы в начале их работы;
- в) запускаются при загрузке компьютера;
- г) изменяют весь код заражаемого файла;
- д) всегда меняют начало и длину файла.

**10. Текстовый редактор представляет собой программный продукт, входящий в состав:**

- а) системного программного обеспечения
- б) систем программирования
- в) прикладного программного обеспечения
- г) операционной системы

**11. Установите соответствие:**

Тип файла	Расширение
а) звуковой	1) .txt, .doc
б) текстовый	2) .bmp, .jpg, .jpeg
в) графический	3) .avi
г) видео	4) .mp3, .mid

**12. Перечислите элементы Рабочего стола:**

- а) рабочая область
- б) панель задач
- в) ярлыки
- г) полосы прокрутки
- д) кнопка «Заккрыть»
- е) кнопка «Пуск»

**13. Для подключения компьютера к телефонной сети используется:**

- а) модем
- б) факс
- в) сканер
- г) принтер

**14. Укажите устройства, предназначенные для ввода графической информации в память компьютера (укажите все устройства):**

- а) принтер
- б) процессор
- в) сканер
- г) колонки
- д) трекбол
- е) плоттер
- ж) микрофон
- з) наушники
- и) мышь
- к) планшет
- л) монитор
- м) проектор

**15. Укажите прикладное программное обеспечение, установленное на домашнем компьютере школьников.**

## 2 вариант

### 1. Компьютер – это:

- а) устройство для работы с текстами;
- б) электронное вычислительное устройство для обработки чисел;
- в) устройство для хранения информации любого вида;
- г) многофункциональное электронное устройство для работы с информацией;
- д) устройство для обработки аналоговых сигналов.

### 2. Во время исполнения прикладная программа хранится:

- а) в видеопамяти;
- б) в процессоре;
- в) в оперативной памяти;
- г) на жестком диске;
- д) в ПЗУ.

### 3. Для долговременного хранения информации служит:

- а) оперативная память;
- б) процессор;
- в) внешний носитель;
- г) дисковод;
- д) блок питания.

### 4. Какое из устройств предназначено для ввода информации:

- а) процессор;
- б) принтер;
- в) ПЗУ;
- г) клавиатура;
- д) монитор.

### 5. Файл – это:

- а) именованный набор однотипных элементов данных, называемых записями;
- б) объект, характеризующийся именем, значением и типом;
- в) совокупность индексированных переменных;
- г) совокупность фактов и правил;

### 6. Операционная система – это:

- а) совокупность основных устройств компьютера;
- б) система программирования на языке низкого уровня;
- в) набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним;
- г) совокупность программ, используемых для операций с документами;
- д) программа для уничтожения компьютерных вирусов.

### 7. Какое из названных действий нельзя произвести с архивным файлом:

- а) переформатировать;
- б) распаковать;
- в) просмотреть;
- г) запустить на выполнение;
- д) отредактировать.

### 8. Компьютерные вирусы:

- а) возникают в связи со сбоями в аппаратных средствах компьютера;

- б) пишутся людьми специально для нанесения ущерба пользователям ПК;
- в) зарождаются при работе неверно написанных программных продуктов;
- г) являются следствием ошибок в операционной системе;
- д) имеют биологическое происхождение.

**9. Создание компьютерных вирусов является:**

- а) последствием сбоев операционной системы;
- б) развлечением программистов;
- в) побочным эффектом при разработке программного обеспечения;
- г) преступлением;
- д) необходимым компонентом подготовки программистов.

**10. Макровирусы:**

- а) поражает загрузочные сектора дисков;
- б) всегда изменяет код заражаемого файла;
- в) может находиться в документах Word, Excel;
- г) всегда меняет начало файла;
- д) всегда меняет начало и длину файла.

**11. Дисковод – это устройство для:**

- а) обработки команд исполняемой программы
- б) чтения/записи данных с внешнего носителя
- в) долговременного хранения информации
- г) вывода информации на бумагу

**12. Укажите устройства вывода информации (укажите все устройства):**

- |            |              |            |             |
|------------|--------------|------------|-------------|
| а) принтер | б) процессор | в) сканер  | г) колонки  |
| д) трекбол | е) плоттер   | ж) мышь    | з) наушники |
| и) руль    | к) планшет   | л) монитор | м) проектор |

**13. Персональный компьютер не будет функционировать, если отключить:**

- а) дисковод
- б) оперативную память
- в) мышь
- г) принтер

**14. Перечислите элементы окна программы:**

- |                     |                      |                  |
|---------------------|----------------------|------------------|
| а) рабочая область  | б) панель задач      | в) ярлыки        |
| г) полосы прокрутки | д) кнопка «Заккрыть» | е) кнопка «Пуск» |

**15. Запишите известное вам программное обеспечение по категориям**

1. Операционные системы

2. Прикладные программы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

...

**Оценивание работы:**

14-15 выполненных правильно заданий оценка «5».

10-13 заданий – оценка «4».

7-9 задания – оценка «3».

Меньше 7 заданий – оценка «2».

## Итоговая контрольная работа

### 1 вариант

1. Установите соответствие между видами информации и примерами.

1. Зрительная	А. Трель соловья
2. Звуковая	Б. Звёздное небо
3. Вкусовая	В. Колючки кустов малины
4. Обонятельная	Г. Горечь горчицы
5. Осязательная	Д. Запах апельсина

Варианты ответов:

А) 1Б, 2В, 3А, 4Д, 5Г      В) 1Д, 2В, 3А, 4Б, 5Г      Д) 1Б, 2А, 3Г, 4Д, 5В  
Б) 1Б, 2А, 3Д, 4В, 5Г      Г) 1А, 2В, 3Б, 4Д, 5Г

2. Установите соответствие между названиями информационных процессов и примерами таких процессов.

1. Хранение	А. Улыбка окружающим
2. Защита	Б. Взгляд на термометр
3. Передача	В. Шифрование данных
4. Обработка	Г. Запоминание прогноза погоды на неделю
5. Получение	Д. Решение задачи графическим способом

Варианты ответов:

А) 1Д, 2Б, 3Д, 4А, 5Г      Б) 1В, 2Г, 3Б, 4Д, 5В      В) 1Б, 2В, 3Г, 4Д, 5А  
Г) 1Г, 2В, 3А, 4Д, 5Б      Д) 1А, 2Б, 3Д, 4Г, 5В

3. Какое из устройств не является устройством вывода информации?

Варианты ответов:

А) принтер      Б) монитор      В) сканер      Г) плоттер      Д) Звуковые колонки

4. Установите соответствие между устройствами и их назначением

1. Микрофон	А) преобразование аналогового сигнала в цифровой и обратно
2. Акустическая система	Б) ввод звука
3. Звуковая карта	В) хранение закодированной в двоичном виде звуковой информации
4. Компьютерная память	Г) вывод звука

Варианты ответов:

А) 1В, 2Г, 3А, 4Б      В) 1Б, 2Г, 3А, 4В  
Б) 1А, 2Г, 3В, 4Б      Г) 1Г, 2В, 3А, 4Б      Д) 1А, 2Б, 3В, 4Г

5. В какой строке текста единицы измерения информации представлены по возрастанию?

Варианты ответов:

- А) гигабайт, терабайт, килобайт, мегабайт
- Б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт
- В) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт
- Г) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт
- Д) бит, байт, гигабайт, мегабайт, терабайт

6. Расположите носители информации в порядке их появления:

- а) оптический диск б) магнитный диск в) бумага г) папирус д) флэш-память

Варианты ответов:

- А) 1в, 2г, 3а, 4б, 5д      Б) 1г, 2в, 3а, 4б, 5д      В) 1г, 2в, 3а, 4б, 5д      Г) 1г, 2в, 3б, 4а, 5д      Д) 1г, 2в, 3б, 4д, 5а

7. Решите:  $111001_2 = X_{10}$ ;  $1110_2 = X_{10}$ ;  $1000111_2 = X_{10}$

Варианты ответов:

- А)  $45_{10}$ ;  $57_{10}$ ;  $71_{10}$       Б)  $57_{10}$ ;  $14_{10}$ ;  $35_{10}$       В)  $55_{10}$ ;  $44_{10}$ ;  $71_{10}$       Г)  $57_{10}$ ;  $14_{10}$ ;  $71_{10}$

Д) среди ответов А, Б, В, Г нет правильного

8. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную системы счисления.

- а)  $666_{(10)}$  б)  $305_{(10)}$  в)  $153,25_{(10)}$  г)  $162,25_{(10)}$  д)  $248,46_{(10)}$

9. Перевести данное число в десятичную систему счисления.

- а)  $1100111011_{(2)}$  б)  $10000000111_{(2)}$  в)  $10110101,1_{(2)}$  г)  $100000110,10101_{(2)}$   
д)  $671,24_{(8)}$

## 2 вариант

1. Установите соответствие между видами информации и примерами.

1. Зрительная	А. Трель соловья
2. Звуковая	Б. Звёздное небо
3. Вкусовая	В. Колючки кустов малины
4. Обонятельная	Г. Горечь горчицы
5. Осязательная	Д. Запах апельсина

Варианты ответов:

- А) 1Б, 2В, 3А, 4Д, 5Г      В) 1Д, 2В, 3А, 4Б, 5Г      Д) 1Б, 2А, 3Г, 4Д, 5В  
Б) 1Б, 2А, 3Д, 4В, 5Г      Г) 1А, 2В, 3Б, 4Д, 5Г

2. Установите соответствие между названиями информационных процессов и примерами таких процессов.

1. Хранение	А. Улыбка окружающим
2. Защита	Б. Взгляд на термометр
3. Передача	В. Шифрование данных
4. Обработка	Г. Запоминание прогноза погоды на неделю

Варианты ответов:

А) 1Д,2Б,3Д,4А,5Г

Б) 1В,2Г,3Б,4Д,5В

В) 1Б,2В,3Г,4Д,5А

Г) 1Г, 2В,3А,4Д,5Б

Д) 1А,2Б,3Д,4Г,5В

3. Какое из устройств не является устройством вывода информации?

Варианты ответов:

А) принтер

Б) монитор

В) сканер

Г) плоттер

Д) Звуковые колонки

4. Установите соответствие между устройствами и их назначением

1. Микрофон	А) преобразование аналогового сигнала в цифровой и обратно
2. Акустическая система	Б) ввод звука
3. Звуковая карта	В) хранение закодированной в двоичном виде звуковой информации
4. Компьютерная память	Г) вывод звука

Варианты ответов:

А) 1В,2Г,3А,4Б

Б) 1Б,2Г,3А,4В

Б) 1А,2Г,3В,4Б

Г) 1Г,2В,3А,4Б

Д) 1А,2Б, 3В,4Г

5. Выберите правильный вариант ответа. К числу основных преимуществ работы в текстовом редакторе в сравнении с пишущей машинкой следует назвать возможность:

А) многократного редактирования текста

Б) многократной печати одного документа

В) более быстрого набора текста

Г) уменьшения трудоёмкости при работе с текстом

Д) использования различных шрифтов при наборе текста

6. В какой строке текста единицы измерения информации представлены по возрастанию?

Варианты ответов:

А) гигабайт, терабайт, килобайт, мегабайт

Б) бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт

В) байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт

Г) байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт

Д) бит, байт, гигабайт, мегабайт, терабайт

7. Расположите носители информации в порядке их появления:

а) оптический диск б) магнитный диск в) бумага г) папирус д) флэш-память

Варианты ответов:

А) 1в, 2г, 3а, 4б, 5д

Б) 1г, 2в, 3а, 4б, 5д

В) 1г, 2в, 3а, 4б, 5д

Г) 1г, 2в, 3б, 4а, 5д

Д) 1г, 2в, 3б, 4д, 5а

8. Решите:  $111001_2 = X_{10}$ ;  $1110_2 = X_{10}$ ;  $1000111_2 = X_{10}$

Варианты ответов:

А)  $45_{10}$ ;  $57_{10}$ ;  $71_{10}$

Б)  $57_{10}$ ;  $14_{10}$ ;  $35_{10}$

В)  $55_{10}$ ;  $44_{10}$ ;  $71_{10}$

Г)  $57_{10}$ ;  $14_{10}$ ;

$71_{10}$

Д) среди ответов А, Б, В, Г нет правильного

9. Перевести данное число из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную системы счисления.

а)  $164_{(10)}$  б)  $255_{(10)}$  в)  $712,25_{(10)}$  г)  $670,25_{(10)}$  д)  $11,89_{(10)}$

10. Перевести данное число в десятичную систему счисления.

а)  $1001110011_{(2)}$  б)  $1001000_{(2)}$  в)  $1111100111,01_{(2)}$  г)  $1010001100,101101_{(2)}$ ;  
д)  $413,41_{(8)}$

### Оценивание работы:

9-10 выполненных правильно заданий оценка «5».

8-7 заданий – оценка «4».

6-5 задания – оценка «3».

Меньше 5 заданий – оценка «2».

### Методические материалы

#### 5.1. Перечень практических работ

1. Цели и задачи информатики при освоении специальности. Техника безопасности при работе с ПК.

Входной контроль.

2. Алфавитный и содержательный подходы к измерению информации.

3. Комбинаторный и вероятностный подходы к измерению информации.

4. Перевод чисел в десятичную систему счисления; из десятичной системы в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.

5. Перевод чисел: из двоичной в восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления и обратно).

6. Арифметические операции в позиционных системах счисления (на примере двоичной системы счисления). Примеры непозиционных систем счисления.

7. Кодирование чисел (прямой, обратный и дополнительный коды), графической и звуковой информации.

8. Алгоритмы и способы их описания.

9. Компьютер как исполнитель команд.

10. Программный принцип работы компьютера.

11. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.

12. Введение в язык программирования. Основные типы данных.

Составление простейших программ. Линейные алгоритмы.

13. Составление программ с разветвляющей структурой.

14. Циклы с предусловием и постусловием. Составление программ.

15. Циклы с параметром. Составление программ.

16. Профессионально ориентированное содержание

Примеры применения алгоритмов в профессиях и специальностях профессионального профиля.

17. Технология создания и обработки графической информации. Виды компьютерной графики. Типы графических файлов.

18. Технология создания и обработки текстовой информации. Средства обработки текстовой информации. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов.
19. Гипертекст. Автоматизация ввода информации. Системы автоматического распознавания текстов. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов Компьютерные презентации.
20. Технология создания и обработки числовой информации. Электронные таблицы. Типы и форма данных. Относительные и абсолютные ссылки.
21. Встроенные математические, статистические и логические функции.
22. Наглядное представление числовых данных с помощью диаграмм и графиков.
23. Знакомство с системой управления базами данных Access. Создание структуры табличной базы данных. Ввод и редактирование данных.
24. Создание форм и отчетов в БД.
25. Создание многотабличной БД. Установление связей в многотабличной БД. Поиск и сортировка данных.
26. Отбор данных с использованием фильтра.
27. Содержание учебного материала:
28. Исследование физических и математических моделей.
29. Формы на Web-страницах; тестирование и публикация Web-сайта.
30. Телекоммуникационные технологии.

Дифференцированный зачет.

## **5.2. Темы для проектных исследовательских работ.**

### **Информатика как наука и как вид практической деятельности**

1. История развития информатики.
2. Кибернетика - наука об управлении.
3. Информатика и управление социальными процессами.
4. Информационные системы.
5. Автоматизированные системы управления.
6. Автоматизированные системы научных исследований.
7. Составные части современной информатики.
8. Построение интеллектуальных систем.
9. Информатика и математика.
10. Информатика и естественные науки.
11. Компьютер как историогенный фактор.
12. Компьютерная революция: социальные перспективы и последствия.
13. Путь к компьютерному обществу.
14. Информатика в деятельности юриста.
15. Общие приемы правового регулирования информационных отношений.
16. Правонарушения в сфере информационных технологий.
17. Правила этикета при работе с компьютерной сетью.
18. Защита информации в Internet.

19. Информационная основа управления экономикой.
20. Информационный бизнес.

### **Информация, ее виды и свойства**

1. Проблема информации в современной науке.
2. Передача информации.
3. Дискретизация непрерывных сообщений.
4. Субъективные свойства информации.
5. Аналоговые ЭВМ.
6. Непрерывная и дискретная информация.
7. Информация и энтропия.
8. Вероятность и информация.
9. Проблема измерения информации.
10. Ценностный подход к информации.
11. Семантическая информация.
12. Атрибутивная и функциональная концепции информации.
13. Информация и эволюция живой природы.
14. Информационные процессы в неживой природе.
15. Отражение и информация.
16. Материя, энергия и информация.
17. Синергетика и информация.
18. Познание, мышление и информация.
19. Картина мира и информация.
20. Свойства информационных ресурсов.
21. Информация и сознание.

### **5.3 Темы рефератов, докладов**

#### **Системы счисления**

1. Система счисления Древнего мира.
2. Римская система счисления.  
Представление чисел в ней и решение арифметических задач.
3. История десятичной системы счисления.
4. Применение в цифровой электронике двоичной, восьмеричной и шестнадцатерично систем счисления.

#### **Кодирование информации**

1. История кодирования информации.
2. Символы и алфавиты для кодирования информации.
3. Кодирование и шифрование.
4. Основные результаты теории кодирования.
5. Современные способы кодирования информации в вычислительной технике.

#### **Элементы теории графов**

1. Исторические вехи теории графов.
2. Задачи, сводящиеся к графам.
3. Связность в графах.
4. Графы и отношения на множествах.
5. Теоремы о числах графов.
6. Устойчивость графов.
7. Расстояния и пути в графах.

### **Алгоритм и его свойства**

1. История формирования понятия «алгоритм».
2. Известнейшие алгоритмы в истории математики.
3. Проблема существования алгоритмов в математике.
4. Средства и языки описания (представления) алгоритмов.
5. Методы разработки алгоритмов.

### **Формализация понятия алгоритма**

1. Проблема алгоритмической разрешимости в математике.
2. Основатели теории алгоритмов- Клини, Черч, Пост, Тьюринг.
3. Основные определения и теоремы теории рекурсивных функций.
4. Тезис Черча.
5. Проблемы вычислимости в математической логике.
6. Машина Поста.
7. Машина Тьюринга.
8. Нормальные алгоритмы Маркова и ассоциативные исчисления в исследованиях по искусственному интеллекту.

### **Принципы разработки алгоритмов и программ для решения прикладных задач**

1. Жизненный цикл программных систем.
2. Методы управления проектами при разработке программных систем.
3. Методы проектирования программных систем.
4. Модульный подход к программированию.
5. Структурный подход к программированию.
6. Объектный подход к программированию.
7. Декларативный подход к программированию.
8. Параллельное программирование.
9. Case - технологии разработки программных систем.
10. Доказательное программирование.

### **Операционные системы**

1. Эволюция операционных систем компьютеров различных типов.
2. Возникновение и возможности первых операционных систем для персональных компьютеров.
3. Внешние команды MS DOS.
4. История развития операционной системы WINDOWS.
5. Сравнительный анализ операционных систем WINDOWS и MAC OS.

6. Особенности операционной системы WINDOWS NT WORKSTATION.
7. Перспективы развития операционной системы WINDOWS.
8. Особенности и возможности файловых оболочек типа VOLKOV COMMANDER, DOS NAVIGATOR, FAR, DISC COMMANDER и т.п.
9. Утилиты NORTON UTILITS и подобные.

### **Системы программирования**

1. История языков программирования.
2. Язык компьютера и человека.
3. Объектно-ориентированное программирование.
4. Непроцедурные системы программирования.
5. Искусственный интеллект и логическое программирование.
6. Языки манипулирования данными в реляционных моделях.
7. Макропрограммирование в среде Microsoft OFFICE.
8. «Визуальное» программирование. VISUAL BASIC, C, PROLOG.
9. Все о DELPHI.
10. Программирование на HTML, JAVA.
11. Издательская система TEX как система программирования.
12. Современные парадигмы программирования. Что дальше?
13. Никлаус Вирт. Структурное программирование. Pascal и Modula.
14. Что мы знаем о Fortran?
15. История языка Бейсик.
16. Язык Ассемблера.
17. Алгоритмический язык Ершова.
18. Все о Logo-мирах.
19. История программирования в лицах.
20. Язык программирования ADA.
21. Язык программирования PL/1.
22. Язык программирования Algol.
23. Язык программирования Си.
24. О фирмах-разработчиках систем программирования.
25. Языки программирования в СУБД.
26. О системах программирования для учебных целей.

### **Прикладное программное обеспечение общего назначения**

1. Программные системы обработки текстов под MS DOS.
2. Программные системы обработки текстов под WINDOWS.
3. Электронные таблицы под MS DOS.
4. Электронные таблицы под WINDOWS.
5. Программные системы обработки графической информации под MS DOS.
6. Программные системы обработки графической информации под WINDOWS.
7. Современная компьютерная графика. CorelDraw и Photoshop.
8. Компьютерная анимация. 3D Max и другие.
9. Программные системы обработки сканированной информации.
10. Программные системы «переводчики».

11. Мультимедиа системы.Компьютер и музыка.
12. Мультимедиа системы.Компьютер и видео.
13. Обзор компьютерных игр.
14. Системы управления базами данных под MS DOS и WINDOWS.
15. Системы управления распределенными базами данных. ORACLE и другие.
16. Обучающие системы.Средства создания электронных учебников.
17. Обучающие системы.Средства создания систем диагностики и контроля знаний.
18. Сетевые и телекоммуникационные сервисные программы.
19. О программах-поисковиках в Интернете.
20. О программах-браузерах в Интернете.
21. Системы компьютерной алгебры.
22. Пакет MathCad.
23. Развитие программных средств математических вычислений от Eureka до Mathem

### **Системы обработки текстов**

1. Системы обработки текстов в MS DOS.
2. Текстовый редактор Лексикон.
3. Текстовый процессор Word.
4. Настольная издательская система PageMarker.
5. Настольная издательская система TeX.

### **Системы компьютерной графики**

1. Возможности CorelDraw.
2. Что может Adobe Photoshop.
3. Обзор графических редакторов для IBM PC.
4. Компьютерная анимация.
5. Сканирование и распознавание изображений.
6. Возможности и перспективы развития компьютерной графики.
7. Форматы графических файлов.

### **БД, СУБД**

1. Информационная система (база данных) «Борей».
2. Информационные справочные системы в человеческом обществе.
3. Информационные поисковые системы в человеческом обществе.
4. Базы данных и Интернет.
5. Геоинформационные системы.
6. Проектирование и программирование баз данных.
7. СУБД Oracle.
8. Информационная система «Галактика».
9. Информационная система «Консультант плюс»
10. Информационная система «Гарант плюс».

## **Архитектура ЭВМ**

1. Детальное описание архитектуры фон-неймановских машин.
2. Детальное описание шинной архитектуры ЭВМ.
3. Системы команд машин различных поколений, адресация памяти.

## **История развития вычислительной техники**

1. Докомпьютерная история развития вычислительной техники.
2. Вклад Ч.Бэббиджа в разработку принципов функционирования автоматических цифровых вычислительных машин.
3. Работы Дж. Фон Неймана по теории вычислительных машин.
4. История создания и развития ЭВМ 1-го поколения.
5. История создания и развития ЭВМ 2-го поколения.
6. История создания и развития ЭВМ 3-го поколения.
7. История создания и развития ЭВМ 4-го поколения.
8. Микропроцессоры, история создания, использование в современной технике.
9. Персональные ЭВМ, история создания, место в современном мире.
10. Супер-ЭВМ, назначение, возможности, принципы построения.
11. Проект ЭВМ 5-го поколения: замысел и реальность.
12. Многопроцессорные ЭВМ и распараллеливание программ.

## **5.3. Темы докладов**

### **Архитектура микропроцессоров**

1. Архитектура процессоров машин 2-го и 3-го поколений.
2. Архитектура микропроцессора семейства PDP.
3. Архитектура микропроцессора семейства Intel.

### **Внешние устройства ЭВМ**

1. Современные накопители информации, используемые в вычислительной технике.
2. Дисплеи, их эволюция, направления развития.
3. Печатающие устройства, их эволюция, направления развития.
4. Сканеры и программная поддержка их работы.
5. Средства ввода и вывода звуковой информации.

### **Логические основы функционирования ЭВМ**

1. Различные виды триггеров и их сопоставление.
2. Операционные узлы ЭВМ.

### **Локальные сети**

1. Развитие технологий соединения компьютеров в локальные сети.

2. Развитие операционных систем для локальных сетей.
3. Сетевые приложения клиент-серверной архитектуры.
4. Защита информации и администрирование в локальных сетях.

## **5.4. Темы рефератов**

### **Глобальные сети**

1. История формирования всемирной сети Internet. Современная статистика Internet.
2. Структура Internet. Руководящие органы и стандарты Internet.
3. Каналы связи и способы доступа в Internet.
4. Модемы и протоколы обмена.
5. Оборудование и цифровые технологии доступа в Internet.
6. Программное обеспечение сети Internet: операционные системы серверов.
7. Программное обеспечение сети Internet: серверное программное обеспечение.
8. Протоколы и сервисы сети Internet.
9. Развитие стандартов кодирования сообщений электронной почты.
10. Телеконференция системы Usenet.
11. Клиентские программы для работы с электронной почтой. Особенности их использования и конфигурирования.
12. Клиентские программы для просмотра Web-страниц, их конфигурирование.
13. Основы HTML и его развитие.
14. Интерактивные элементы Web-страниц и скрипты.
15. Графические форматы при оформлении Web-страниц.
16. Средства разработки Web-страниц.
17. Элементы Web-дизайна.
18. Поисковые сайты и технологии поиска информации в Internet.
19. Образовательные ресурсы сети Internet.
20. Досуговые ресурсы сети Internet.
21. Новые виды сервиса Internet- ICQ, IP-телефония, видеоконференция.
22. Электронная коммерция и реклама в сети Internet.
23. Проблемы защиты информации в Internet.

## **5.5. Темы эссе**

### **Информационные системы**

1. Информационно-справочные и информационно-поисковые системы.
2. Системы автоматизации документооборота и учета.
3. Банки данных.
4. Банки документов.
5. Иерархические классификационные системы.
6. Дескрипторные информационно-поисковые языки.

## **Автоматизированные информационные системы**

1. Автоматизированные системы управления.
2. Автоматизированные системы управления в образовании.
3. Автоматизированные системы управления технологическими процессами.
4. Системы автоматизированного проектирования в строительстве.
5. Системы автоматизированного проектирования в машиностроении.
6. Геоинформационные системы в экологии и природопользовании.
7. Геоинформационные системы в ведении земельных кадастров.
8. Экспертные системы в медицине.
9. Инструментальные программные средства для создания экспертных систем.

## **Компьютерное моделирование**

1. Моделирование как метод познания.
2. Информационное моделирование.
3. Компьютерное моделирование физических процессов.
4. Компьютерное моделирование в биологии и экологии.
5. Компьютерное моделирование в химии.
6. Математические методы в медицине.

## **2. Список источников**

### **1. Основные печатные издания**

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 161 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13948-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 238 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03964-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

3. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва:

Издательство Юрайт, 2021. – 390 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03966-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

4. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.] под редакцией Г. Е. Кедровой. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 439 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10244-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

5. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 342 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-534-10671-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

6. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 178 с. – (Профессиональное образование) – ISBN 978-5-534-07791-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

7. Нестеров, С. А. Базы данных учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11629-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

8. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва Издательство Юрайт, 2021. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

9. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 291 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08140-4. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

10. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ: учебное пособие для

среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13398-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

## **2. Основные электронные издания**

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие для СПО / А. Н. Васильев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 600 с. – ISBN 978-5-8114-9367-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/193370>.

2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие для СПО / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 156 с. – ISBN 978-5-8114-8951-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/185903>.

3. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019: учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 124 с. – ISBN 978-5-8114-8610-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/179035>.

4. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. – 2-е изд., перераб. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 212 с. – ISBN 978-5-8114-7565-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177031>.

## **3. Дополнительные источники**

1. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. – 6-е изд. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 284 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13236-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476487>.
2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 235 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05047-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL:

<https://urait.ru/bcode/472502>.

3. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 136 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09939-3. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/473093>.
4. Сети и телекоммуникации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-0480-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/475704>.
5. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 401 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13244-1. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476299>.
6. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 397 с. –

(Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11659-5. – Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/476356>.

7. Официальный интернет-портал правовой информации (государственная система правовой информации) – <http://www.pravo.gov.ru>

8. Справочная правовая система «Гарант» – [www.garant.ru](http://www.garant.ru)

9. Справочная правовая система «Консультант Плюс» – [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

10. Справочная правовая система «Кодекс» – [www.kodeks.ru](http://www.kodeks.ru)

11. Информационный портал Министерства образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>.

12. Информационный портал Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) – <http://obrnadzor.gov.ru/>

13. Информационный ресурс «Образование России» – <http://ru.education.mon.gov.ru/>.

14. Портал ФГБУ Федерального центра образовательного законодательства – <http://www.lexed.ru/>.

15. Портал профессионального союза работников образования и науки Российской Федерации – <http://www.ed-union.ru/>.

Портал Федерального центра информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>.