

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 11.07.2024 02:47:43

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a604f64931998b293b1028f6a050b

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

Факультет среднего профессионального образования



«Утверждаю»

Бражник Г.В.

2024 год

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ИНФОРМАТИКА

по специальности среднего профессионального образования

19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

п. Майский, 2024 год

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 «Технология продуктов питания животного происхождения», утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18.05.2022г. №343, Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденного Приказом Министерством образования и науки России от 17.05.2012 г. № 413 (ред. Приказом Министерства образования и науки России от 12.08.2022 г. № 732), примерной программой общеобразовательной учебной дисциплины Информатика, для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» от 30.11.2022г. протокол №14\_ и Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования (письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения России от 01.03.2023 г. № 05-592).

Составитель: преподаватель кафедры общеобразовательных дисциплин  
Мухина Н.Н. \_\_\_\_\_

Рассмотрена на заседании кафедры общеобразовательных дисциплин

«18» 04 2024 г., протокол № 8

Зав. кафедрой  Москвитина Л.Н.

Одобрена методической комиссией факультета СПО

«29» 05 20 24 г., протокол № 9-а

Председатель методической  
комиссии факультета

 Бодина В.В.

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности:

**19.02.12«Технология продуктов питания животного происхождения».**

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Учебная дисциплина информатика относится к циклу общеобразовательных дисциплин.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

### **1.3.1. Цели и задачи дисциплины**

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.

### 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; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) <b>базовые исследовательские действия:</b></p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу,</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>выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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><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> <li>- <b><i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i></b></li> <li><b>а) работа с информацией:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-уметь учитывать границы применения изученных компьютерных моделей;</li> <li>-</li> </ul>

	<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 03.</b> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</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, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- 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;</li> </ul> <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</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 из мясного сырья, используя информационные коммуникационные технологии;</li> <li>- анализировать результаты, полученные при хранении и переработке молочной продукции, используя компьютерные технологии.</li> </ul>

	<p>деятельности и жизненных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 решения;</li> <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 04.</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</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</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</li> </ul>



	<p><b>деятельность:</b></p> <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>группы в решение рассматриваемой проблемы.</p>
<p><b>ОК 05.</b> Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>В области эстетического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;</li> <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> </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 количественных методов из-за неформализуемости процессов и явлений;</li> <li>- применять в информатике методы математического моделирования и методы распознавания образов;</li> </ul>

	<p>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями</b></p> <p><b>) общение:</b> - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>	<p>- осуществлять практическую реализацию различных прикладных программ;</p> <p>-использовать достижения компьютерной техники при решении комплексных задач по обработке информации больших объемов;</p> <p>- обеспечить разнообразие способов распространения информации в информационном обществе;</p> <p>- способствовать осуществлению большей информированности в обществе;</p> <p>-формировать представление об информатике и информационных процессах как единство науки, техники и производства.</p>
<p><b>ПК 5.5.</b> Вести утвержденную учетно-отчетную документацию</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</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>

	<p>- работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li><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>	
--	--	--

## ТМ 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>140</b>
<b>В т.ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>140</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	
лабораторные занятия	<b>140</b>
контрольные работы	
индивидуальный проект	
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	
теоретическое обучение	
практические занятия	
лабораторные занятия	20
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа</b>	
<b>Промежуточная аттестация (по текущим результатам)</b>	2

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
<b>Основное содержание</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<i>18</i>	
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	<b>Лабораторная работа 1</b> Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы	<i>2</i>	ОК 02
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	<b>Лабораторная работа 2</b> Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации Практические занятия	<i>2</i>	ОК 02
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	<b>Лабораторная работа 3</b> Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	<i>2</i>	ОК 02

<p><b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</b></p>	<p><b>Лабораторная работа 4-5</b>  Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.  Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.  Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.  Представление графических данных. Представление звуковых данных.  Представление видеоданных.  Кодирование данных произвольного вида  Практические занятия</p>	<p><b>4</b></p>	<p>ОК 02</p>
<p><b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b></p>	<p><b>Лабораторная работа 6</b>  Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом</p>	<p><b>2</b></p>	<p>ОК 02</p>
<p><b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b></p>	<p><b>Лабораторная работа 7</b>  Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет</p>	<p><b>2</b></p>	<p>ОК 01 ОК 02</p>
<p><b>Тема 1.7. Службы Интернета</b></p>	<p><b>Лабораторная работа 8</b>  Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете</p>	<p><b>2</b></p>	<p>ОК 02</p>
<p><b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b></p>	<p><b>Лабораторная работа 9</b>  Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных</p>	<p><b>1</b></p>	<p>ОК 01 ОК 02</p>

<b>Тема 1.9. Информационная безопасность</b>	<b>Лабораторная работа 10</b> Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи Теоретическое обучение	<b>1</b>	ОК 01 ОК 02
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>18</b>	
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	<b>Лабораторная работа 11-12-13</b> Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	<b>6</b>	ОК 02
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	<b>Лабораторная работа 14</b> Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	<b>2</b>	ОК 02
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	<b>Лабораторная работа 15</b> Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	<b>2</b>	ОК 02
<b>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</b>	<b>Лабораторная работа 16</b> Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	<b>2</b>	ОК 02
<b>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</b>	<b>Лабораторная работа 17</b> Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	<b>2</b>	ОК 02
<b>Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</b>	<b>Лабораторная работа 18</b> Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации Практические занятия	<b>2</b>	ОК 02

<b>Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации</b>	<b>Лабораторная работа 19</b> Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы Практические занятия	2	ОК 02
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>40</b>	
<b>Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования</b>	<b>Лабораторная работа 20</b> Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	ОК 02
<b>Тема 3.2. Списки, графы, деревья</b>	<b>Лабораторная работа 21</b> Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	ОК 02
<b>Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области</b>	<b>Лабораторная работа 22</b> Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	ОК 02
<b>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	<b>Лабораторная работа 23-24-25</b> Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	6	ОК 01
<b>Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	<b>Лабораторная работа 26-27</b> Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	4	ОК 02
<b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области</b>	<b>Лабораторная работа 28-29-30-31</b> Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. Связи между таблицами. Формы. Запросы, отчеты.	8	ОК 02



<b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах</b>	<b>Лабораторная работа 32-33</b> Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	4	ОК 02
<b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>	<b>Лабораторная работа 34-35-36</b> Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	6	ОК 02
<b>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах</b>	<b>Лабораторная работа 37</b> Визуализация данных в электронных таблицах	2	ОК 02
<b>Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</b>	<b>Лабораторная работа 37-38</b> Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	4	ОК 02
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
<b>Прикладной модуль 1</b>	<b>Основы аналитики и визуализации данных</b>	<b>34</b>	
<b>Тема 1.1. Модели данных</b>	<b>Лабораторная работа 39-40-41-42</b> Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные	8	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 1.2. Визуализация данных</b>	<b>Лабораторная работа 43-44-45</b> Аналитический сервис YandexDataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов	6	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 1.3. Поток данных</b>	<b>Лабораторная работа 46-47-48</b> Аналитический сервис YandexDataLens: Поток данных. Подключение к счетчику Yandex метрики	6	ОК 02 ПК 5.5.

<b>Тема 1.4 Принятие решений на основе данных</b>	<b>Лабораторная работа 49-50</b> Аналитический сервис YandexDataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты	4	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 1.5 Проектная работа. Кейс анализа данных</b>	<b>Лабораторная работа 51-52-53-54-55</b> Аналитический сервис YandexDataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных	10	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Прикладной модуль 8</b>	<b>Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>	<b>30</b>	
<b>Тема 8.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация</b>	<b>Лабораторная работа 56</b> Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения	2	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 8.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP</b>	<b>Лабораторная работа 57</b> GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы	2	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 8.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои</b>	<b>Лабораторная работа 58-59</b> Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения Теоретическое обучение Практические занятия	4	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 8.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования</b>	<b>Лабораторная работа 60-61</b> Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива. 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения	4	ОК 02 ПК 5.5.

<b>Тема 8.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования</b>	<b>Лабораторная работа 62</b> Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения. Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция	2	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 8.6. Выделение. Контурь. Комбинирование изображений</b>	<b>Лабораторная работа 63-64</b> Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений	4	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 8.7. Быстрая маска и преобразование цвета</b>	<b>Лабораторная работа 65</b> Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски	2	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 8.8. Создание градиентов</b>	<b>Лабораторная работа 66-67</b> Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим Теоретическое обучение Практические занятия	4	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 8.9. Создание анимированного изображения в формате GIF</b>	<b>Лабораторная работа 68-69</b> Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP	4	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Тема 8.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»</b>	<b>Лабораторная работа 70</b> Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»	2	ОК 02 ПК 5.5.
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>			
<b>Всего</b>		<b>140ч.</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информационных технологий», оснащенный оборудованием: компьютерное и видеопроjectionное оборудование для презентаций, интерактивная доска, техническими средствами обучения: лицензионное программное обеспечение Microsoft Office, Adobe Reader, Internet браузеры (InternetExplorer, GoogleChrome).

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. 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].

### **3.2.2. 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>.

### **3.2.3. 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. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е. В. Михеева. — М.: Проспект, 2014. — 448 с.

4. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. - М.: Проспект, 2015. - 280 с.

5. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451933>.

6. 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>.

7. 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>.

8. 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>.

9. 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>.

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

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

12. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» — [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

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

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

15. Информационный портал Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособразование) — <http://obrnadzor.gov.ru/>

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

17. Портал ФГБУ Федерального центра образовательного законодательства — <http://www.lexed.ru/>.

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

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

#### 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 \*.

<b>Код и наименование формируемых компетенций</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК 02.	<b>Раздел 1.</b> Информация и информационная деятельность человека	тест
ОК 02.	<b>Раздел 2.</b> Использование программных систем и сервисов	тест
ОК 02.	<b>Раздел 3.</b> Информационное моделирование	тест
ОК 02. ПК 5.5.	<b>Прикладной модуль 1.</b> Основы аналитики и визуализации данных	тест
ОК 02. ПК 5.5.	<b>Прикладной модуль 8.</b> Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	тест