

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Анатольевич

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 13.04.2026 10:25:22

Уникальный программный ключ:


528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f755a12

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,**  
**биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**  
**Пугачевский филиал**

**Утверждаю**

Директор Пугачёвского филиала



 /Семенова О.Н./

«28» января 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина	ООД.08 Информатика
Специальность	09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация выпускника	программист
Нормативный срок обучения	3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Программа общеобразовательной дисциплины **ООД.08 Информатика** разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- образовательной программы среднего общего образования (ОП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» по технологическому профилю;
- учебного плана по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Содержание рабочей программы по дисциплине «Информатика» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по дисциплине ООД.08 Информатика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.


Организация-разработчик: Пугачёвский гидромелиоративный техникум имени В. И. Чапаева – филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Разработчики: Илюшенко М. Ю., Цыганкова Л. А., преподаватели высшей квалификационной категории.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии агротехнических дисциплин  
Протокол № 6 от «27» января 2025 г.

Председатель цикловой комиссии  /Балабекова А. И./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе  
Протокол № 4 от «28» января 2025 г.

Председатель методического совета  /Семенова О. Н./

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете филиала  
Протокол № 4 от «28» января 2025 г.

Председатель педагогического совета  /Семенова О. Н./

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>		<b>стр.</b>
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		<b>15</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		<b>25</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		<b>27</b>

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.08 Информатика**

## **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Общеобразовательная дисциплина «ООД.08 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Общеобразовательная дисциплина «ООД.08 Информатика» изучается на базовом уровне.

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

### **1.2.1. Цель дисциплины**

Содержание рабочей программы общеобразовательной дисциплины «ООД.08 Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО:

– 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.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>– понимать значение основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>– владеть знаниями о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>– понимать угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;</li> </ul>

	<p>оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- 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> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>– уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>– владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</li> <li>– уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования</li> </ul>
--	---	--

		<p>компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</li> <li>– уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск</li> </ul>
--	--	---

		<p>записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</li> <li>– уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</li> </ul>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные</p>	<p>В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);</li> </ul>

<p>технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) 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</li> </ul>	<p>использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</li> <li>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня.</li> </ul>
--	--	---

	<p>требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <p>- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>- 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>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной</p>	<p>– уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>– уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>

	<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;</li> </ul> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</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;</li> </ul>	
--	--	--

### **1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной дисциплины**

Объем образовательной нагрузки обучающегося 138 часов,  
в том числе: аудиторной учебной нагрузки: 126 часов:  
практической подготовки 76 часов.  
Промежуточная аттестация: 12 часов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>138</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>60</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	26
практические занятия	34
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>66</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	24
практические занятия	42
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (зачет с оценкой, экзамен)</b>	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
<b>Основное содержание</b>			
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>30</b>	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	1. Понятие «Информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации и информационные процессы.	2	
	2. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.	2	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	3. Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объёмов различных носителей информации. Архив информации.	2	
	4. Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена.	2	
Тема 1.3. Компьютер и	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	

цифровое представление информации.	5. 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.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	6. Лицензионное программное обеспечение. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	2	
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	7. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Кодирование информации. Правила перевода чисел из одной системы в другую.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4	
	8. Кодирование информации. Системы счисления.	2	
	9. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот. Перевод из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную. Решение задач.	2	
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	10. Основные понятия алгебры логики: высказывания, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.	2	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	11. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация.	2	

	12. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	2	
Тема 1.7 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	13. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.	2	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	14. Работа с облачными хранилищами и сервисами. Организация личного информационного пространства. Коллективная работа над документами.	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	15. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете. Тренды в развитии цифровых технологий. Риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.	2	
<b>Раздел 2</b>	<b>Использование программных средств и сервисов</b>	<b>18</b>	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	16. Технологии обработки текстовой информации в профессиональной деятельности. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	2	
	17. Создание простых текстовых документов	2	
	18. Создание комбинированных текстовых документов	2	
	19. Создание профессиональных текстовых документов	2	

	20. Создание профессиональных текстовых документов	2	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	21. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	22. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов.	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	23. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики.	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	24. Технологии создания презентаций в профессиональной деятельности. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>12</b>	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	25. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	
Тема 3.2 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	26. 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.	2	
Тема 3.3	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

Базы данных, как модель предметной области	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	27. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.	2	
Тема 3.4 Технологии обработки информации в электронных таблицах	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	28. Табличный процессор. Приёмы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	
	29. Формулы и функции в электронных таблицах. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции.	2	
	30. Реализация математических моделей в электронных таблицах.	2	
<b>Прикладной модуль №1</b>	Основы 3D моделирования	<b>42</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно документа.	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>	
	31. Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС-комплекс автоматизированных систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы.	2	
Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел.	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	32. Геометрические примитивы. Теоретически основы построения геометрических тел (отрезков, прямоугольников, окружности).	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	33. Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями.	2	
	34. Элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).	2	

Тема 4.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали.	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	35. Сущность понятия «редактирования», задачи редактирования эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей.	2	
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>8</b>	
	36. Создание 3D моделей с элементами закруглений (скругления) и фасками.	2	
	37. Создание 3D моделей с элементами закруглений (скругления) и фасками.	2	
	38. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью.	2	
	39. Построение 3д модели по трем видам плоской детали.	2	
Тема 4.4 Построение 3D моделей по профессиональному направлению	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>24</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>24</b>	
	40. Выполнение проектной работы: выбор простейших объектов (бытовых, технических, строительных и т.д.) для создания модели.	2	
	41. Создание плана проектной работы.	2	
	42. Проектная работа: выбор объектов	2	
	43. Проектная работа «Создание авторских моделей», обоснование выбора.	2	
	44. Проектная работа «Создание авторских моделей», создание модели объекта.	2	
	45. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»	2	
	46. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»	2	
	47. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»	2	
	48. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»	2	
	49. Подготовка компьютерной презентации.	2	

	50. Подготовка компьютерной презентации.	2	
	51. Представление выполненной модели.	2	
<b>Прикладной модуль №2</b>	<b>Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>	<b>24</b>	
Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Формат изображений, конвертация и оптимизация.	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	52. Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения.		
Тема 5.2 Наибольшее и наименьшее значения функции.	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	53. GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы. Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим.	2	
Тема 5.3 Разрешение изображения.	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	54. Размеры изображения в пикселях и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения	2	
Тема 5.4 Заливка, фильтры, и инструменты рисования	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	55. Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция. Инструменты рисования.	2	

Тема 5.5 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений.	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	56. Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображений. Выделение контуров. Создание коллажей путем соединения нескольких изображений.	2	
Тема 5.6 Быстрая маска и преобразование цвета.	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	57. Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски.	2	
Тема 5.7 Создание градиента. Создание анимированного изображения в формате GIF.	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	58. Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим.. Создание градиента: приёмы, практические подходы. Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения формате GIF с помощью GIMP.	2	
Тема 5.8 Объемы и площади поверхностей тел	<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>10</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	<b>В том числе в форме практической подготовки</b>	<b>10</b>	
	59. Создание эскиза и плана проекта	2	
	60. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта».	2	
	61. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта».	2	
	62. Подготовка компьютерной презентации.	2	

	63. Создание электронного отчета по работе.	2	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>12</b>	
<b>Всего:</b>		<b>138</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

**Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами (Кабинет информатики) (№ 26):**

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска магнитно-маркерная 0,9x1,50, плакаты, компьютер AMD Athlon2 215 (10 шт). Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией, специализированным программным обеспечением

#### **Лицензионное программное обеспечение:**

1. «Р7-Офис»

2. Предоставление неисключительных прав на программное обеспечение «Р7-Офис». Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. Срок действия договора: с 01.01.2023 г. Лицензия на 3 года с правом последующего бессрочного использования, для образовательных учреждений.

3. **Kaspersky Endpoint Security** (антивирусное программное обеспечение). Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-887/2024/КСП-170 от 06.12.2024 г. Срок действия договора: 01.01.2025 – 31.12.2025 г.

4. **Справочная Правовая Система КонсультантПлюс**. Исполнитель: ООО «Принцип», г. Саратов. Договор адаптации и сопровождения экземпляров систем КОНСУЛЬТАНТ ПЛЮС № 25-264/223-249 от 27.06.2025 г. Срок действия договора: 01 июля – 31 декабря 2025 года

5. **Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ»**. Исполнитель – ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов. Договор об оказании информационных услуг № С-4384/223-019 от 09.01.2025 г. Срок действия договора: 01 января – 30 июня 2025 года

#### **3. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет 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 источники**

###### **Печатные издания:**

1. Цветкова М.С. Информатика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2020. – 352 с.

2. Цветкова М.С. Информатика: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Академия, 2020. – 240 с.

### **Электронно-библиотечная система:**

3. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1583669>

### **3.2.2. Дополнительные источники:**

1. Михеева Е.В. Информатика: учебник для студентов среднего профессионального образования. – 10-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2021, - 352 с.
2. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для студентов среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2021, - 416 с.

### **Интернет - ресурсы:**

1. Stepik (Курс по Информатике для СПО) Российская образовательная платформа с бесплатными курсами по устройству компьютера, программному обеспечению, изучению базовых программ общего и специального назначения. <https://stepik.org/course/188235/promo?search=8868140840>
2. eLIBRARY.RU Крупнейшая российская научная база данных, включает журналы и сборники по ИТ и анализу данных. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
3. Stepik (Курс Информатика и Информационно-коммуникационные технологии) Российская образовательная платформа с бесплатными курсами по изучению основных понятий информатики, систем счисления и логических элементов ЭВМ, основам работы в текстовом процессоре, табличном процессоре, созданию компьютерных презентаций <https://stepik.org/course/121421/promo?search=8868140845>
4. Журнал «Информационные технологии» Теоретический и прикладной научно-технический журнал со статьями научно-популярного характера по информационным технологиям <http://novtex.ru/IT/>

### **3.2.3. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ 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.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Методы и формы контроля
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 1.9 Раздел 2. Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5 Раздел 3. Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.4 Профессиональный модуль № 1. Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3, Тема 4.4 Профессиональный модуль № 2. Тема 5.1, Тема 5.2, Тема 5.3, Тема 5.4, Тема 5.5, Тема 5.6, Тема 5.7, Тема 5.8	Устный опрос Тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ <b>Экзамен</b>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Тема 1.1, Тема 1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 1.9 Раздел 2. Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5 Раздел 3. Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.4 Профессиональный модуль № 1. Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3, Тема 4.4 Профессиональный модуль № 2. Тема 5.1, Тема 5.2, Тема 5.3, Тема 5.4, Тема 5.5, Тема 5.6, Тема 5.7, Тема 5.8	Устный опрос Тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ <b>Экзамен</b>
ОК 03. Планировать и	Раздел 1. Тема 1.1, Тема	Устный опрос

<p>реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>1.2, Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 1.9  Раздел 2. Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5  Раздел 3. Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.4  Профессиональный модуль № 1. Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3, Тема 4.4  Профессиональный модуль № 2. Тема 5.1, Тема 5.2, Тема 5.3, Тема 5.4, Тема 5.5, Тема 5.6, Тема 5.7, Тема 5.8</p>	<p>Тестирование  Индивидуальная самостоятельная работа  Представление результатов практических работ  Защита творческих работ  <b>Экзамен</b></p>
--	--	---