

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Евгений Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 14.10.2026 13:39:55

Уникальный программный ключ:

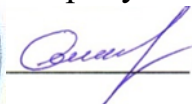
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f755a12

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./

«25» _____ февраля 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	ООД.08 Информатика
Специальность	35.02.05 Агрономия, ФП «Профессионалитет»
Квалификация выпускника	агроном
Нормативный срок обучения	2 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Форма обучения	Очная

Программа учебной 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 35.02.05 Агрономия;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «**Информатика**» по естественнонаучному профилю;
- учебного плана по специальности 35.02.05 Агрономия;
- рабочей программы воспитания по специальности 35.02.05 Агрономия

Содержание рабочей программы по учебной дисциплине 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»

Разработчик: Цыганкова Л. А., преподаватель высшей квалификационной категории.

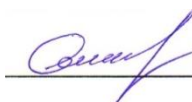
Рассмотрено на заседании цикловой комиссии агротехнических дисциплин

Протокол № 7 от «24» февраля 2026 г.

Председатель цикловой комиссии  /Балабекова А. И./

Рекомендовано методическим Советом филиала к использованию в учебном процессе

Протокол № 4 от «25» февраля 2026 г.

Председатель методического совета  /Семенова О. Н./

Рассмотрено и одобрено на педагогическом совете филиала

Протокол № 4 от «25» февраля 2026 г.

Председатель педагогического совета  /Семенова О. Н./

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

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 35.02.05 Агрономия.

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, ОК 05

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать	– 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; – 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; – владеть знаниями о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

	параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - 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; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	– понимать угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; 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; – понимать принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; – уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; – 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; – уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на
--	--	--

	и способность их использования в познавательной и социальной практике	выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования 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); – 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; – 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 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); – 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; – 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.
--	--	--

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего 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; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность	- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - 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; - 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.
--	--	--

	информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - 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; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, 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; Овладение универсальными регулятивными	– 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; – 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

	действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать	профессиональных сферах.
--	---	---------------------------------

	эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки	– 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 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); – 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; – уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и

	конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
--	---	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной нагрузки обучающегося 144 часа, в том числе: практической подготовки 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
в т.ч.	
Основное содержание	110
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	80
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	28
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (зачет с оценкой)	-

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
Основное содержание		110	
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	50	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
Тема 1.1 Информация и информационные процессы.	Содержание учебного материала	4	
	1. Понятие «Информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации и информационные процессы.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	2. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.	2	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	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 объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	В том числе практических занятий	4	
	4. Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач.	2	
	5. Определение объемов различных носителей информации. Работа с архивом информации.	2	

Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	6. 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	
	В том числе практических занятий	4	
	7. Лицензионное программное обеспечение. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет. 8. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: установка, обслуживание и его назначение, сетевое программное обеспечение.	2 2	
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	9. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Кодирование информации. Правила перевода чисел из одной системы в другую.	2	
	10. Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач.	2	
	В том числе практических занятий	8	
	11. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот. Перевод из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную.	2	
	12-13. Выполнение арифметических операций в системах счисления. 14. Решение информационных задач.	4 2	
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий	6	
	15. Основные понятия алгебры логики: высказывания, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.	2	

математической логики.	Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. 16. Операции над множествами. 17. Решение логических задач графическим способом.	2 2	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	18. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	19. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2	
	20. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.	2	
Тема 1.7 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий	4	
	21. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы.	2	
	22. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.	2	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий	4	
	23. Работа с облачными хранилищами и сервисами. Организация личного информационного пространства.	2	
	24. Коллективная работа над документами.	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	25. Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете. Тренды в развитии цифровых	2	

	технологий. Риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.		
Раздел 2	Использование программных средств и сервисов	24	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий	12	
	26. Технологии обработки текстовой информации в профессиональной деятельности. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	2	
	27. Базовые приемы работы с текстовыми документами.	2	
	28. Структура документа. Колонтитулы. Сноски.	2	
	29. Таблицы. Работа с табличной информацией.	2	
	30-31. Создание профессиональных текстовых документов.	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий	6	
	32. Многостраничные документы. Структура документа.	2	
	33. Гипертекстовые документы.	2	
	34. Совместная работа над документом. Шаблоны.	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий	2	
	35. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов.	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	36. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики.	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий	2	
	37. Технологии создания презентаций в профессиональной деятельности. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки	2	

	презентаций. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.		
Раздел 3.	Информационное моделирование	36	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	38. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	
	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	39. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма.	2	
	40. Основные алгоритмические структуры.	2	
	41. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).	2	
	42. Создание простейших программ на языке программирования.	2	
	43. Ветвления на языке программирования.	2	
	44. Циклы на языке программирования.	2	
	45. Создание подпрограмм на языке программирования	2	
	В том числе практических занятий	2	
	46. Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	2	
Тема 3.3 Базы данных, как модель предметной области	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий	2	
	47. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
Тема 3.4 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе практических занятий	16	
	48. Табличный процессор. Приёмы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.	2	
	49. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	2	
	50. Формулы. Создание и копирование формул.	2	

	51. Графическое представление данных.	2	
	52. Работа с большими данными.	2	
	53. Работа со списками.	2	
	54. Математические и статистические функции.	2	
	55. Логические функции. Финансовые функции.	2	
Профессионально-ориентированное содержание		34	
Прикладной модуль №1	Основы 3D моделирования	18	
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно документа.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	56. 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.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	57. Геометрические примитивы. Теоретически основы построения геометрических тел (отрезков, прямоугольников, окружности).	2	
	В том числе практических занятий	2	
	58. Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).		
Тема 4.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	59. Сущность понятия «редактирования», задачи редактирования эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей.		
	60. Создание 3D моделей с элементами закруглений (скругления) и		

	фасками.		
	61. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью. Построение 3д модели по трем видам плоской детали.		
Тема 4.4 Построение 3D моделей по профессиональному направлению	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе в форме практической подготовки	6	
	62. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»: выбор простейших объектов (бытовых, технических, строительных и т.д.) для создания модели (самостоятельно или с помощью преподавателя); обоснование выбора, создание модели объекта.	2	
	63. Выполнение проектной работы «Создание авторских 3D моделей»	2	
	64. Подготовка презентации и представление выполненной модели.	2	
Прикладной модуль №2	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Формат изображений, конвертация и оптимизация.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	65. Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объема изображения.	2	
Тема 5.2 Наибольшее и наименьшее значения функции.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	66. GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы.	2	

	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим.		
Тема 5.3 Разрешение изображения.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	67. 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	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	68. Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция. Инструменты рисования.	2	
Тема 5.5 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	69. 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.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	70. Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски.	2	
Тема 5.7 Объемы и площади поверхностей	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05

тел	В том числе в форме практической подготовки	4	
	71. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта».	2	
	72. Подготовка презентации и отчет по проделанной работе.	2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет (зачет с оценкой)		-	
Всего:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска магнитно-маркерная 0,9х1,50, 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».** Договор № ЦЗ-1К-033 от 21.12.2022 г. с ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов (с 01.01.2023, бессрочно).
- 2. Kaspersky Endpoint Security** (антивирусное программное обеспечение). Договор № 6- 441/2025/КСП-170 от 22.12.2025 г. с ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов (01.01.2026 - 31.12.2026).
- 3. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ».** Договор № С-4485/223-018 от 28.01.2026 г. с ООО «Сервисная Компания «Гарант-Саратов», г. Саратов (01 января - 30 июня 2026 года).
- 4. Справочная Правовая Система Консультант Плюс.** Договор № 26-162/223-019 от 28.01.2026 г. с ООО «Принцип», г. Саратов (01 января - 30 июня 2026 года).

3.2. 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

Электронно-библиотечная система:

1. Лопатин, В. М. Информатика: учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-50479-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440138>
2. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: учебное пособие для СПО / В. А. Алексеев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-51013-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/499400>

3.2.2. Дополнительные 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.

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/>
5. Журнал «Информатика и образование» Научно-методический журнал по методике обучения информатике и информатизации образования
<https://infojournal.ru/info/>

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	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4. ПМ №1, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4. ПМ №2, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7	Устный опрос Тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Дифференцированный зачет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4. ПМ №1, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4. ПМ №2 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7	Устный опрос Тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Дифференцированный зачет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4. ПМ №1, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4. ПМ №2 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10	Устный опрос Тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Дифференцированный зачет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8, 1.9. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5. Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4. ПМ №1, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4. ПМ №2 5, Темы 5.1, 5.2,	Устный опрос Тестирование Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Дифференцированный

	5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7	зачет
--	-------------------------	--------------