

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 15.06.2024 18:00
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»
Финансово-технологический колледж

УТВЕРЖДАЮ
Директор Финансово-технологического
колледжа ФГБОУ ВО Вавиловский
университет
Г.Н. Митрофанова
2024г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина	ООД.08 Информатика
Специальность	21.02.19 Землеустройство
Квалификация выпускника	Специалист по землеустройству
Срок получения СПО	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 (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 21.02.19 Землеустройство;
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» технологической направленности (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 21.02.19 Землеустройство;
- рабочей программы воспитания по специальности 21.02.19 Землеустройство

Организация-разработчик: Финансово-технологический колледж ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»

Разработчик: Рукавишников А.А., преподаватель.

Рассмотрена на заседании предметной комиссии дисциплин общеобразовательного цикла, протокол № 6 от 11.01.2024 года.

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа, протокол № 4 от 12.01.2024 года.

Рекомендована методическим советом колледжа к использованию в учебном процессе при реализации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.19 Землеустройство, протокол № 4 от 15.01.2024 года.

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 основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина «ООД.08 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство..

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 и профессиональных 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"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности; <p>способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <ul style="list-style-type: none"> - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; <p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - понимать угрозы информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим

	<ul style="list-style-type: none"> - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: <ul style="list-style-type: none"> - 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; и способность их использования в познавательной и социальной практике 	<ul style="list-style-type: none"> 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 выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования
--	--	---

		<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">– 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
--	--	--

		<p>анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>готовность осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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 	<p>преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
--	--	---

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
--	---	---

	<p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>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 эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p>	
--	--	--

1.3. Количество часов, отводимое на освоение программы учебной дисциплины

Объем образовательной нагрузки обучающегося 108 часов,
в том числе:
в форме практической подготовки 52 часа;
учебных занятий 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	108
в т.ч.	
Основное содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	30
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	52
в т. ч.:	
практические занятия	52
Промежуточная аттестация (диф. зачет)	

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			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	26	ОК 01, ОК 02, ОК 03.
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.		
	В том числе практических занятий	2	
	2. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.		
Тема 1.2 Подходы к измерению информации.	Содержание учебного материала	4	
	В том числе практических занятий	2	
	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. 4. Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач		
Тема 1.3. Компьютер и	Содержание учебного материала	4	

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.	
	В том числе практических занятий	2
	6. Лицензионное программное обеспечение. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет.	
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления.	Содержание учебного материала	4
	7. Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов.	
	В том числе практических занятий	2
	8. Кодирование информации. Системы счисления. Решение задач	
	9. Перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот.	
	10. Перевод из десятичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную.	
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	Содержание учебного материала	2
	В том числе практических занятий	2
	11. 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	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	Содержание учебного материала	2
	12. Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация.	
	В том числе практических занятий	2

	13. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.		
	14. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети образовательного учреждения.		
	15. Участие в онлайн конференции, анкетировании, конкурсе, олимпиаде или тестировании		
Тема 1.7 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	16. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы. Осуществление поиска информации или информационного объекта в тексте, файловых структурах, базах данных, сети Интернет.		
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	17. Работа с облачными хранилищами и сервисами. Организация личного информационного пространства. Коллективная работа над документами.		
Тема 1.9 Информационная безопасность	Содержание учебного материала	2	
	18. 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.		
Раздел 2	Использование программных средств и сервисов	20	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	10	
	19. Технологии обработки текстовой информации в профессиональной деятельности. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.		
	В том числе практических занятий	8	
	20. Создание комбинированных текстовых документов	4	

	21. Создание профессиональных текстовых документов	4	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	22. Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа.	Содержание учебного материала	4	
	23. Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов.		
	В том числе практических занятий	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов.	24. Графические редакторы. Программы по записи и редактирования звука. Программы редактирования видео.		
	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций.	25. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики.		
	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	26. Технологии создания презентаций в профессиональной деятельности. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации.		
Раздел 3.	Информационное моделирование	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий		
	27. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.		
Тема 3.2 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	28. 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.		
Тема 3.3 Базы данных, как модель предметной области	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	29. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
Тема 3.4 Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала	6	
	30. Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности		
	В том числе практических занятий		
	31. Табличный процессор. Приёмы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.		
	32. Формулы и функции в электронных таблицах. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.		
	33. Визуализация данных в электронных таблицах.		
	34. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).		
Прикладной модуль №1	Основы 3D моделирования	28	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 4.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно документа.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	В том числе в форме практической подготовки		
	1. Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС-комплекс автоматизированных систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы.		

Тема 4.2 Основные приемы создания геометрических тел.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
	В том числе в форме практической подготовки	8
	2. Геометрические примитивы. Теоретически основы построения геометрических тел.	
	3. Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности).	
	4. Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание).	
	5. Основные приемы построения многогранников и тел вращения.	
	6. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.	
Тема 4.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	8
	В том числе в форме практической подготовки	8
	7. Сущность понятия «редактирования», задачи редактирования эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей.	
	8. Создание 3D моделей с элементами закруглений (скругления) и фасками.	
	9. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения».	
	10. Рассечение детали плоскостью	
	11. Построение 3д модели по трем видам плоской детали.	
	12. Построение 3D моделей с помощью кинематических операций.	
Тема 4.4 Построение 3D моделей по профессиональному направлению	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	10
	В том числе в форме практической подготовки	10
	13. Библиотеки КОМПАС 3D.	

	14. 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.		
	15. Подготовка презентации и представление выполненной модели		
Прикладной модуль №2	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	24	
Тема 5.1 Растровая и векторная графика. Формат изображений, конвертация и оптимизация.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	1. 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.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	2. GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы.		
Тема 5.3 Интерфейс GIMP.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	3. Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим.		
	4. Управление диалогами. Окно слоев изображений.		
Тема 5.4 Разрешение изображения.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	В том числе в форме практической подготовки		

	5. 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		
Тема 5.5 Заливка, фильтры, и инструменты рисования	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	6. Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция.		
Тема 5.6 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	7. Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображений. Выделение контуров. Создание коллажей путем соединения нескольких изображений.		
Тема 5.7 Быстрая маска и преобразование цвета.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	8. Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски.		
Тема 5.8 Создание градиента.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	9. Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим.		
Тема 5.9 Создание анимированного изображения в формате GIF.	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2	
	В том числе в форме практической подготовки	2	
	10. Использование анимации для наглядного представления процессов с		

	несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения формате GIF с помощью GIMP.		
Тема 5.10 Объемы и площади поверхностей тел	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	4	
	В том числе в форме практической подготовки	4	
	11. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта». Подготовка презентации и отчет по проделанной работе.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			
Всего:		108	
Индивидуальный проект		32	
1 стадия: Подготовка	Формулирование темы проекта, его целей и задач, определение источников информации (список литературы, сайты Интернета и др.)	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
2 стадия: Планирование	Выбор способов отбора и анализа информации, разработка плана действий; выдвижение гипотез, которые будут подтверждены или опровергнуты в ходе работы над проектом	6	
3 стадия: Исследование	На первом (теоретическом) этапе выбирается или разрабатывается методика проведения для второго (практического) этапа, на котором в соответствии с этой методикой и проводится эксперимент	10	
4 стадия: Подведение итогов и формулировка выводов	Анализ собранной теоретической экспериментальной информации, оформление результатов исследований и формулировка выводов	10	
5 стадия: Представление результатов и рефлексия	Подготовка презентации, выступление с основными идеями проведенной работы, участие в научной дискуссии	2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатика» оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 21.02.19 Землеустройство: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; мультимедийный комплекс (компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор, интерактивная доска, телевизор, принтер, акустические колонки); вспомогательное оборудование: автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет», обеспечены контентной фильтрацией, специализированным программным обеспечением

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.

3.2.1. Основные источники

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 289 с. - ISBN 978-5-09-112245-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157449> .
2. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 6-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 257 с. - ISBN 978-5-09-112246-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157450>
3. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / составитель И. А. Сергеева. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2019. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143011>

3. Уколов, А. И. Информатика: учебное пособие / А. И. Уколов. — Керчь: КГМТУ, 2021. — 72 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174811>

3.2.2 Дополнительные источники.

1. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 566 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1915623>
2. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1922266>
3. Канакова, С. Г. Информатика. Практикум : учебное пособие / С.Г. Канакова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 363 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1867576. - ISBN 978-5-16-017682-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1867576>
4. 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>

3.2.3. Электронные ресурсы

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> - Текст: электронный.
2. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> - Текст: электронный.

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 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете
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, 5.8, 5.9, 5.10	Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете
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 Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Выполнение заданий на дифференцированном зачете