

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Новосибирской области
«Искитимский центр профессионального обучения»

СОГЛАСОВАНО

методист

Шлыкова Г.Г. Шлыкова
«16» июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

зав. отд. очн. формы обуч.

Грамотина А.С. Грамотина
«16» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУП.05У «Информатика»
ПО ПРОФЕССИИ 35.01.35 «Фермер»
2026-2029 годы обучения

Разработчик:
преподаватель
Чеканов М.Э.

п. Агролес 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Информатика»	2
2. Структура и содержание общеобразовательного предмета.....	14
3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета	23
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.....	24

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательного предмета «Информатика»

1.1. Место предмета в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательный предмет «ИНФОРМАТИКА» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии «Фермер».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения предмета:

1.2.1. Цели предмета

Содержание программы общеобразовательного предмета «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других учебных предметов; 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 общеобразовательного предмета в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	Общие	Предметные
<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, готовность осуществлять проектную и исследовательскую 	<ul style="list-style-type: none"> - 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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами

	<p>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 	<p>программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - 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
--	---	---

	<p>решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением 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>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 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> <p>- 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);</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 классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной
--	--	--

		<p>частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <p>- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p>
--	--	---

		<p>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p>
--	--	--

		<p>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p>
<p>ПК 4.2. Осуществлять оперативный учет</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями: общение:</p>	<p>Базовые логические действия:</p> <p>- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,</p>

<p>объема готовой продукции растениеводства и ее реализацию</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; - публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта); - самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов. <p>совместная деятельность (сотрудничество):</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта; - принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, 	<p>самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; - самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев). <p>Базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное; - оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования; - прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. <p>Работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
---	---	---

	<p>договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды; - оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; - сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой. <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>самоорганизация:</p> <p>1 самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> - применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев; - выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; - самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями; - оценивать надежность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно; - эффективно запоминать и систематизировать информацию.
--	---	--

	<p>в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>2 самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>3 давать оценку новым ситуациям;</p> <p>4 расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>5 оценивать приобретённый опыт;</p> <p>6 способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p> <p>самоконтроль:</p> <p>7 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>8 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</p>	
--	---	--

	<p>использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>9 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>10 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.</p> <p>принятие себя и других:</p> <p>11 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</p> <p>12 принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;</p> <p>13 признавать своё право и право других на ошибки;</p> <p>14 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>	
--	---	--

2. Структура и содержание общеобразовательного предмета

2.1. Объем предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы предмета	108
Основное содержание	108
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	78
контрольные работы	2
Промежуточная аттестация (дифференциальный зачет) в 1 семестре	1
Промежуточная аттестация (контрольная работа) в 4 семестре	1
ИТОГО	108

2.2. Тематический план и содержание предмета «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
1 курс (34 часа + 42 часа)			
1 семестр (8 часов + 25 часа ПЗ + 1 час Диф. зач.)			
Раздел 1.	Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность	34	
Вводное занятие	Основное содержание	1	ОК 2
	Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности.		
	Теоретическое обучение		
Тема 1.1 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	4	ОК 2
	Персональный компьютер и его архитектура. Принципы работы компьютера. Файловая система. Поиск в файловой системе.		
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия		
	Основное содержание	2	ОК 2

Тема 1.2 Информация и информационные процессы	Информация, данные и знания. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	
Тема 1.3. Подходы к измерению информации	Основное содержание	5	ОК 2
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации.		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	4	
Тема 1.4. Системы счисления. Кодирование информации.	Основное содержание	4	ОК 2
	Системы счисления. Алгоритмы перевода систем счисления. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений. Представление графических, звуковых, видеоданных.		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	3	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и	Основное содержание	2	ОК 2
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность		

математической логики	множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		
	Практические занятия	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	6	ОК 2
	Компьютерные сети их классификация. Топологии локальных сетей. Интернет. IP-адресация.		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	3	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	4	ОК 2
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Поиск информации профессионального содержания Достоверность информации в Интернете.		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	3	
Тема 1.8. Основы социальной информатики	Основное содержание	5	ОК 2
	Информационная безопасность. Защита информации. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете. Разделение прав доступа.		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	4	
Тема 1.9.	Основное содержание	2	ОК 2

Информационная безопасность	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности.		
	Практические занятия	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		1	
2 семестр (10 часов + 31 часа ПЗ + 1 час К.р.)			
Раздел 2.	Информационные технологии	29	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	4	ОК 2
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Создание текстовых документов на компьютере.		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	3	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	4	ОК 2
	Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	3	
	Основное содержание	4	ОК 2

Тема Компьютерная графика и мультимедиа	2.3.	Виды графических редакторов и компьютерной графики. Форматы графических файлов. Мультимедиа.		
		Теоретическое обучение	<i>1</i>	
		Практические занятия	<i>3</i>	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов		Основное содержание	6	ОК 2
		Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).		
		Теоретическое обучение	<i>1</i>	
		Практические занятия	<i>5</i>	
Тема Представление профессиональной информации в виде презентаций	2.5.	Основное содержание	4	ОК 2
		Компьютерные презентации. Основные понятия и этапы подготовки презентации. Способы создания переходов и анимаций. Технология работы с мультимедийной презентацией. Правила создания презентаций. Разработка презентации «Применение информационных технологий в сельском хозяйстве».		
		Теоретическое обучение	<i>1</i>	
		Практические занятия	<i>3</i>	
Тема Интерактивные мультимедийные объекты на слайде	2.6.	Основное содержание	6	ОК 2
		Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений. Разработка презентации «Технологии точного земледелия: от спутниковых данных до повышения урожайности».		
		Теоретическое обучение	<i>1</i>	

	Практические занятия	5		
Контрольная работа №1		1		
Раздел 3.	Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование	45		
Тема 3.1. Модели моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	ОК 2	
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.			
	Теоретическое обучение			1
	Практические занятия			1
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	4	ОК 2	
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.			
	Теоретическое обучение			1
	Практические занятия			3
Тема 3.3. Математические модели профессиональной области	Основное содержание	2	ОК 2	
	Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов в профессиональной деятельности. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами.			
	Теоретическое обучение			1
	Практические занятия			1
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные	Основное содержание	5	ОК 2	
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).			

алгоритмические структуры	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	4	
2 курс (21 час + 11 часов)			
3 семестр (6 часов + 14 часов ПЗ + 1 час К.р.)			
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4	ОК 2
	ТБ. Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.		
	Теоретическое обучение	3	
	Практические занятия	2	
Тема 3.6. Базы данных	Основное содержание	7	ОК 2 ПК 4.2
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	5	
Тема 3.7. Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	Основное содержание	9	ОК 2
	Табличный процессор. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Формулы и функции в электронных таблицах. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	7	

Контрольная работа №2		<i>1</i>	
4 семестр (2 часа + 8 часов ПЗ + 1 час К.р.)			
Тема 3.7. Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	Основное содержание	4	ОК 2
	Табличный процессор. Сортировка, фильтрация, условное форматирование информации, представленной в табличной форме.		
	Теоретическое обучение	<i>1</i>	
	Практические занятия	<i>3</i>	
Тема 3.8. Компьютерно-математическое моделирование	Основное содержание	4	ОК 2
	Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.		
	Теоретическое обучение	<i>1</i>	
	Практические занятия	<i>3</i>	
Тема 3.9. Моделирование электронных таблиц	Основное содержание	2	ОК 2 ПК 4.2
	Моделирование в электронных таблицах. Практическое моделирование в электронных таблицах «Решение задачи оптимального производства с/х культур».		
	Практические занятия	<i>2</i>	
Промежуточная аттестация контрольная работа		1	
Всего		108 ч.	

3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательного учебного предмета представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного учебного предмета раскрываются через предметные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 2	Раздел 1	- Контрольная в формате теста; - Выполнение практических заданий.
ОК 2	Раздел 2	
ОК 2, ПК 4.2	Раздел 3	
ОК 2, ПК 4.2	Раздел 1 Раздел 3	Выполнение заданий дифференцированного зачета
ОК 2, ПК 4.2	Все разделы и модули	Выполнения заданий экзамена