

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

СОГЛАСОВАНО

методист

Шлык Г.Г. Шлык Г.Г.

« 16 » июня 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

зав. отд. очн. формы обуч.

Грамотина А.С. Грамотина А.С.

« 16 » июня 2026 г.

Рабочая программа учебного предмета

ОУП.05У «Информатика»

по профессии 36.01.04. «Пчеловод»

2026-2028 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.....	13
3. Условия реализации программы общеобразовательного предмета	28
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательного предмета.....	29

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 «Пчеловод»

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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>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:</p>	<p>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства 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; - 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</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; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; 	<p>различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</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;
--	---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска,</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному 	<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

<p>анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <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 	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - 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;
---	---	---

	<p>целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их
--	--	--

		<p>в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация,
--	--	---

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;- 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
--	--	--

		<p>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</p>
--	--	--

		<p>массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none">- 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;- 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;
--	--	--

		<p>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>
--	--	---

2. Структура и содержание общеобразовательного предмета

2.1. Объем предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы предмета	144
Основное содержание	96
в т. ч.:	
теоретическое обучение	23
практические занятия	70
контрольные работы	3
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	48
Модуль 1. Аналитика и визуализация данных на Python	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	4
Модуль 2. Основы искусственного интеллекта	2
в т. ч.:	
теоретическое обучение	1
контрольные работы	1
Модуль 3. Введение в 3D моделирование	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	5
практические занятия	10
контрольные работы	1
Модуль 4. Разработка веб-сайта	14
в т. ч.:	

теоретическое обучение	3
практические занятия	10
контрольные работы	1
Модуль 5. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	5
практические занятия	4
Промежуточная аттестация (дифференциальный зачет) в 3 семестре	1
ИТОГО	144

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 (10 часов + 23 час ПЗ + 1 час К.р.)			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	34	
Вводный	ТБ.	<i>1</i>	
	Теоретическое обучение	<i>1</i>	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	<i>1</i>	ОК 1, ОК 2
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации и информационные процессы.		
	Теоретическое обучение		
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	<i>9</i>	ОК 1, ОК 2
	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			
	Теоретическое обучение	1		
	Практические занятия	7		
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	3	ОК 1, ОК 2	
	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			
	Теоретическое обучение			2
	Практические занятия			3
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	4	ОК 1, ОК 2	
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.			

	Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	Практические занятия	4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	ОК 1, ОК 2
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	Практические занятия	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	ОК 1, ОК 2
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет.		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	3	ОК 1, ОК 2
	Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	2	

Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	2	ОК1, ОК 2	
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете			
	Практические занятия			2
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	1	ОК 1, ОК 2	
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных			
	Практические занятия			1
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	3	ОК 1, ОК 2	
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи			
	Теоретическое обучение			2
	Практические занятия			2
Контрольная работа №1		1		
2 семестр (7 часов + 34 часа ПЗ + 1 час К.р.)				

Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	28		
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание	3	ОК 1, ОК 2	
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)			
	Теоретическое обучение			<i>1</i>
	Практические занятия			<i>3</i>
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	4	ОК 1, ОК 2	
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			
	Практические занятия			<i>4</i>
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	3	ОК 1, ОК 2	
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)			
	Теоретическое обучение			<i>1</i>
	Практические занятия			<i>2</i>
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание	6	ОК 1, ОК 2	
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
	Теоретическое обучение			<i>2</i>

		Практические занятия	4		
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций		Основное содержание	4	ОК 1, ОК 2	
		Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
		Практические занятия			
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		Основное содержание	3	ОК 1, ОК 2	
		Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			
		Теоретическое обучение			1
		Практические занятия			2
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации		Основное содержание	4	ОК 1, ОК 2	
		Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы			
		Практические занятия			4
Раздел 3.		Информационное моделирование	33		
Тема 3.1. Модели моделирование. Этапы моделирования	и	Основное содержание	3	ОК 1, ОК 2	
		Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			
		Теоретическое обучение			1
		Практические занятия			2
Тема 3.2. Списки, графы, деревья		Основное содержание	2	ОК 1, ОК 2	
		Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			

	Теоретическое обучение	1	
Тема 3.3. Математические модели профессиональной области	3.3. Основное содержание	4	ОК 1, ОК 2
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	Практические занятия	4	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	3.4. Основное содержание	5	ОК 1, ОК 2
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#).		
	Практические занятия	5	
Контрольная работа №2		1	
2 курс (68 часов)			
3 семестр (22 часов + 41 часов ПЗ + 4 часа К.р. + 1 час Диф. зач.)			
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	3.5. Основное содержание	6	ОК 1, ОК 2
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	Теоретическое обучение	4	
	Практические занятия	2	
	Основное содержание	4	ОК 1, ОК 2

Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 1, ОК 2
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	Практические занятия		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 1, ОК 2
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	Практические занятия		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	ОК 1, ОК 2
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных	Основное содержание	2	ОК 1, ОК 2
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		

таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Практические занятия	2		
Контрольная работа №3		1		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Прикладной модуль 1	Аналитика и визуализация данных на Python	6		
Тема 1.1. Введение в язык программирования Python	Содержание	3	ОК 1, ОК 2	
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами			
	Теоретическое обучение			<i>1</i>
	Практические занятия			<i>2</i>
Тема 1.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Содержание	3	ОК 1, ОК 2	
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while			
	Теоретическое обучение			<i>1</i>
	Практические занятия			<i>2</i>
Прикладной модуль 2	Основы искусственного интеллекта	2		
	Содержание	1	ОК 1, ОК 2	

Тема 2.1. Искусственный интеллект: понятие, сферы применения	Сущность понятия “искусственный интеллект”, история развития искусственного интеллекта, «слабый» искусственный интеллект, «сильный» искусственный интеллект, сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта		
	Теоретическое обучение	1	
Контрольная работа №4		1	
Прикладной модуль 3	Основы 3D моделирования	16	
Тема 3.1 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D LT. Окно Документа	Содержание	1	ОК 1, ОК 2
	Системы автоматизированного проектирования: история, назначение, примеры. КОМПАС – КОМПлекс Автоматизированных Систем. Запуск системы КОМПАС-3D. Интерфейс системы		
	Теоретическое обучение	1	
Тема 3.2 Основные приемы создания геометрических тел (многогранники, тела вращения, эскизы, группы геометрических тел)	Содержание	6	ОК 1, ОК 2
	Построение геометрических примитивов (отрезков, прямоугольников, окружности). Многогранники и тела вращения: виды многогранников, элементы многогранника, примеры геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями, элементы тел вращения (очерковая образующая, ось вращения, поверхность вращения, основание). Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел		
	Теоретическое обучение		
	Практические занятия	4	
	Содержание		ОК 1, ОК 2

Тема 3.3 Редактирование 3D моделей. Создание 3D моделей. Отсечение части детали	Сущность понятия «редактирование», задачи редактирования эскизов, 3D моделей, основные способы редактирования 3D моделей. Создание 3D моделей с элементами закругления (скругления) и фасками. Создание 3D моделей по плоскому чертежу посредством операции «вращения». Рассечение детали плоскостью	8	
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	6	
Контрольная работа №5		1	
Прикладной модуль 4	Разработка веб-сайта	14	
Тема 4.1. Работа с HTML, Notepad++	Содержание	3	ОК 1, ОК 2
	Общий обзор. Работа с кодом и программами текстового редактора.		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	2	
Тема 4.2 Создание сайта	Основное содержание	4	ОК 1, ОК 2
	Создание основных элементов кода. Шапка. Меню. Боковая панель. Содержание. Подвал.		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 4.3. Создание различных видов страниц	Содержание	2	ОК 1, ОК 2
	Создание страниц		
	Практические занятия	2	
	Содержание	4	ОК 1, ОК 2

Тема 4.4. Панель навигации	Меню (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями.		
	Практические занятия	4	
Контрольная работа №6		1	
Прикладной модуль 5	Введение в создание графических изображений с помощью GIMP	11	
Тема 5.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация	Содержание	1	ОК 1, ОК 2
	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения		
	Теоретическое обучение	1	
Тема 5.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP	Содержание	1	ОК 1, ОК 2
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы		
	Теоретическое обучение	1	
Тема 5.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги, однооконный режим. Слои	Содержание	2	ОК 1, ОК 2
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения		
	Теоретическое обучение	1	
	Практические занятия	1	

Тема 5.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования	Содержание	2	ОК 1, ОК 2	
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения			
	Теоретическое обучение			1
	Практические занятия			1
Тема 5.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования	Содержание	1	ОК 1, ОК 2	
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция			
	Практические занятия			1
Тема 5.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений	Содержание	2	ОК 1, ОК 2	
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений			
	Теоретическое обучение			1
	Практические занятия			1
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		1		
Всего		144 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
	Входной контроль	Контрольная в формате теста
ОК 01, ОК 02	Раздел 1	- Контрольная в формате теста; - Выполнение практических заданий.
ОК 1, ОК 02	Раздел 2	
ОК 1, ОК 02	Раздел 3	
ОК 1, ОК 02	Модули 1 -2	
	Модуль 3	
	Модули 4 - 5	
ОК 01, ОК 02	Все разделы и модули	Выполнение заданий дифференцированного зачета