

Приложение ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
2024-2025 уч.г.: Рабочая программа учебной дисциплины ОУД 08. Информатика

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«АЛЕКСЕЕВСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рабочая программа учебного предмета

ОУД.08 Информатика

для специальности

**09.02.07 Информационные системы и программирование
(администратор баз данных)**

г. Алексеевка
2024

Рабочая программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО), утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 (с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г., 24 сентября, 11 декабря 2020 г., 12 августа 2022 г.); положений Федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 23 ноября 2022 г. № 1014, с учетом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 года № 1547.

Разработчик:

Любимый С.Н., преподаватель ОГАПОУ «Алексеевский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	23

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место учебного предмета в структуре ППССЗ:

Дисциплина является профильной и входит в цикл общеобразовательной подготовки.

1.3. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.3.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «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 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.

1.3.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	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, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - 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; - 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; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы 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; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовывать основные этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов

	<p>решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p>способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	
<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"> - сформированное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <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 	<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»; владение 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 программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах

	<p>представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</p>	<p>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 компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы,</p>
--	--	--

		<p>произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</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: выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; -иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; -уметь определять среднюю скорость передачи данных; -уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах; -умение строить логическое выражение по заданной таблице истинности; -понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации; -уметь создавать веб-страницы; -умение использовать электронные таблицы для анализа; -владеть основными сведениями о базах данных.
--	--	--

Общие (ОК) компетенции, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Профессионально-ориентированное содержание прослеживается через интеграцию ОУД. 08 Информатика.

1.4. Планируемые личностные результаты освоения рабочей программы

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

1.5. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 144 часов, в том числе: аудиторной учебной работы обучающегося - 144 часа, из них в форме практической подготовки – 42 часов; в том числе практических занятий - 116 часов; самостоятельной учебной работы обучающегося - 0 часов; консультаций - 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	144
из них в форме практической подготовки	42
в том числе:	
лекционные занятия	10
лабораторные работы	*
практические занятия	116
контрольные работы	*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Устное сообщение	0
Решение задач	0
Составление схем	0
Консультации	12
Промежуточная аттестация в форме экзамен	

Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций (ОК) личностных результатов (ЛР), формированию которых способствует элемент программы программы
1	2	3	4
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		61/8	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	11/0	ОК 1 ОК 2 ЛР 4
	1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.		
	2. Аппаратное устройство компьютера.		
	3. Компьютерные сети и их классификация.		
	4. Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы.		
	5. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий.		
6. Профессионально-ориентированное содержание: значение понятия «информация» в современной науке и его влияние на профессиональную деятельность специалиста; роль аппаратного устройства компьютера в профессиональной сфере, понимание компонентов для повышения эффективности работы; применение компьютерных сетей и их классификация в контексте профессиональной коммуникации и обмена данными; организация личного информационного пространства специалиста с использованием облачных сервисов для оптимизации рабочих процессов; информационная безопасность как ключевой аспект в профессиональной деятельности, актуальные тренды в развитии цифровых технологий и их влияние на безопасность данных.			
Лабораторные работы	*		
Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	*		
Контрольные работы	*		
Самостоятельная работа обучающихся:	*		
Консультации	1		
Тема 1.2. Подходы к измерению	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	9/0	ОК 2 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	8/0	

информации	1. Подходы к измерению информации.	2	
	2. Единицы измерения информации.	2	
	3. Передача и хранение информации.	2	
	4. Определение объемов различных носителей информации.	2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
Консультации	1		
Тема 1.3. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	18/0	ОК 2 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	16/0	
	1.Способы представления данных.	2	
	2.Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы.	2	
	3.Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Условие Фано.	2	
	4.Передача данных. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства.	2	
	5.Способы защиты информации, передаваемой по каналам связи.	2	
	6. Представление о различных системах счисления	2	
	7. Алгоритм перевода чисел в позиционной системе счисления.	2	
8. Арифметические действия в разных СС.	2		
9. Профессионально-ориентированное содержание: понимание способов представления данных и их значимость в профессиональной деятельности; изучение знаков, сигналов и символов, знаковых систем и их применение в коммуникациях и информационных технологиях; освоение равномерных и неравномерных кодов, префиксных кодов и условия Фано для эффективного кодирования информации; рассмотрение процессов передачи данных, включая источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства, в контексте современных систем связи; ознакомление со способами защиты информации, передаваемой по каналам связи, и их роль в обеспечении информационной безопасности; изучение различных систем счисления и алгоритмов перевода чисел в позиционной системе счисления для применения в вычислительных задачах; выполнение арифметических действий в разных системах счисления для решения профессиональных задач в области программирования и обработки данных.			
Самостоятельная работа обучающихся	*		
Консультации	2		
Тема 1.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	15/0	ОК 2 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	14/0	
	1. Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции.	2	
2. Базовые логические операции: инверсия, дизъюнкция, конъюнкция.	2		

логики	3. Операции «импликация», «эквиваленция». Логические функции.	2	
	4. Построение таблицы истинности логического выражения.	4	
	5. Понятие множества. Операции над множествами.	2	
	6. Решение логических задач графическим способом	2	
	7. Профессионально-ориентированное содержание: понимание основных понятий алгебры логики, таких как высказывания и логические операции, и их применение в профессиональной деятельности; освоение базовых логических операций инверсии, дизъюнкции и конъюнкции для анализа и построения логических схем; изучение операций импликации и эквиваленции, логических функций и их роли в разработке цифровых систем; умение строить таблицы истинности логических выражений для проверки корректности и оптимизации логических решений; знакомство с понятием множества и операциями над множествами для решения прикладных задач в области математики и информатики; использование графических методов для решения логических задач в профессиональной практике.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	1	
Тема 1.5. Службы Интернета	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/6	ОК 2 ЛР10
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	6/6	
	1. Поисковые системы. Браузер.	2	
	2. Поиск информации профессионального содержания.	2	
	3. Цифровые сервисы государственных услуг.	2	
4. Профессионально-ориентированное содержание: изучение поисковых систем и браузеров как инструментов профессиональной деятельности; навыки поиска информации профессионального содержания для эффективного решения задач; использование цифровых сервисов государственных услуг в повседневной работе специалиста.			
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	*	
Тема 1.6. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/2	ОК 1 ОК 2 ЛР 10
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	2/2	
	1. Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы.	2	
	2. Профессионально-ориентированное содержание: изучение методов организации личного информационного пространства специалиста с использованием облачных сервисов для эффективного управления данными; освоение облачных технологий для оптимизации рабочих процессов, обеспечения мобильности и совместной работы в профессиональной		

	деятельности.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	*	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		29/28	ОК 1 ОК 2 ЛР 10
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	5/4	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	4/4	
	1. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.	2	
	2. Создание текстовых документов на компьютере.	2	
	3. Профессионально-ориентированное содержание: изучение текстовых документов и видов программного обеспечения для обработки текстовой информации, их роль в профессиональной деятельности специалиста; освоение навыков создания текстовых документов на компьютере для эффективной коммуникации, документирования и повышения производительности в работе.		
	Контрольные работы	*	
Самостоятельная работа обучающихся:	*		
Консультации	1		
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/4	ОК 2 ЛР 10
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки	4/4	
	1. Многостраничные документы. Структура документа.	2	
	2. Гипертекстовые документы.	2	
	3. Профессионально-ориентированное содержание: изучение многостраничных документов и структуры документа для эффективного создания и оформления сложных текстовых материалов в профессиональной деятельности; освоение гипертекстовых документов, их создание и использование для организации информации и улучшения взаимодействия с пользователями в цифровой среде.		
	Контрольные работы	*	
Самостоятельная работа обучающихся:	*		
Консультации	*		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/4	ОК 2

Компьютерная графика и мультимедиа	Лабораторные работы	*	ЛР 10
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки 1. Компьютерная графика и её виды. Графические редакторы 2. Программы по записи и редактированию звука и видео 3. Профессионально-ориентированное содержание: освоение компьютерной графики и её видов, включая растровую, векторную и трёхмерную графику, для создания профессиональных визуальных материалов и дизайна; изучение графических редакторов, таких как Adobe Photoshop, CorelDRAW, GIMP и Inkscape, для обработки изображений и разработки графических элементов в профессиональной деятельности. Освоение программ по записи и редактированию звука и видео, например, Audacity для работы со звуком и Adobe Premiere Pro, DaVinci Resolve для видеомонтажа, с целью создания качественного мультимедийного контента в рамках профессиональных проектов.	4/4 2 2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	*	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	6/6	ОК 2 ЛР 10
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки 1. Технологии обработки различных объектов растровой графики 2. Технологии обработки различных объектов векторной графики 3. Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации. 4. Профессионально-ориентированное содержание: освоение технологий обработки различных объектов растровой графики с использованием специализированных программ для редактирования и оптимизации изображений в профессиональной деятельности; изучение технологий обработки различных объектов векторной графики для создания масштабируемых и точных графических элементов, применяемых в дизайне и инженерии; овладение технологиями ввода и обработки звуковой и видеоинформации, включая запись, монтаж и постобработку аудио и видео материалов, для создания высококачественного мультимедийного контента в рамках профессиональных проектов.	6/6 2 2 2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	*	
Тема 2.5. Представление	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/4	ОК 2 ЛР 10
	Лабораторные работы	*	

профессиональной информации в виде презентаций	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки 1. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации для администраторов баз данных 2. Анимация в презентации. Композиция объектов презентации 3. Профессионально-ориентированное содержание: изучение видов компьютерных презентаций и основных этапов их разработки для администраторов баз данных. Освоение навыков создания эффективных презентаций, включая планирование структуры, разработку контента, оформление слайдов и использование специальных инструментов для визуализации данных из баз данных. Особое внимание уделяется применению анимации в презентации для улучшения восприятия информации и усиления акцентов на ключевых моментах. Изучение принципов композиции объектов презентации для создания гармоничных и понятных слайдов, способных эффективно донести сложные технические данные до аудитории.	4/4 2 2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	*	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ОК 2 ЛР 10
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки 1. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации 2. Профессионально-ориентированное содержание: изучение принципов мультимедиа и методов интерактивного представления информации для эффективного применения в профессиональной деятельности. Освоение технологий создания и объединения различных мультимедийных элементов, таких как текст, графика, аудио, видео и анимация, для разработки интерактивного контента.	2/0 2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	*	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/4	ОК 2 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки 1. Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. 2. Веб-сайты и веб-страницы. Создание сайта администратора баз данных 3. Профессионально-ориентированное содержание: изучение языка разметки гипертекста	4/4 2 2	

	HTML и принципов оформления гипертекстовой страницы для создания функциональных и эстетически привлекательных веб-страниц, необходимых в профессиональной деятельности администратора баз данных. Освоение навыков разработки веб-сайтов и веб-страниц с акцентом на представление данных из баз данных, обеспечение удобного интерфейса для взаимодействия пользователей с информацией.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	*	
Раздел 3. Информационное моделирование		48/6	ОК 2 ЛР 4
Тема 3.1. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	7/6	
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки 1. Списки, графы, деревья. 2. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. 3. Использование деревьев при решении алгоритмических задач. Бинарное дерево. 4. Профессионально-ориентированное содержание: изучение списков, графов и деревьев как основных структур данных, используемых в информатике и программировании для эффективного хранения, организации и управления информацией. Понимание их свойств, типов и способов реализации является необходимым для решения сложных задач в разработке программного обеспечения, анализе данных и системном администрировании. В профессиональной деятельности владение этими структурами данных позволяет оптимизировать алгоритмы и повысить эффективность программ. Освоение методов и алгоритмов для анализа графовых структур, включая обходы графов в глубину и ширину, поиск кратчайших путей (алгоритмы Дейкстры, Беллмана-Форда), поиск минимальных деревьев (алгоритмы Прима, Краскала). Изучение деревьев, особенно бинарных деревьев, их свойства и применение в алгоритмах.	6/0 2 2 2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	1	
Тема 3.2. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ОК 2 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, в том числе в форме практической подготовки 1. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами. Элементы теории игр. 2. Профессионально-ориентированное содержание: изучение алгоритмов моделирования кратчайших путей между вершинами является ключевым в области информатики, сетевых	2/0 2	

	технологий и оптимизации.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
	Консультации	*	
Тема 3.3. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	12/0	ОК 1 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, в том числе в форме практической подготовки	10/0	
	1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.	2	
	2. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.	2	
	3. Алгоритмы исследования элементарных функций	2	
4. Алгоритмы обработки массивов.	2		
5. Запись алгоритмов на языке программирования	2		
6. Профессионально-ориентированное содержание: понятие алгоритма и его свойства являются фундаментальными для понимания основ информатики и программирования. Алгоритм представляет собой четкую и последовательную инструкцию для решения конкретной задачи за конечное число шагов. К основным свойствам алгоритма относятся дискретность, определенность, массовость, конечность и результативность. Освоение способов записи алгоритмов и основных алгоритмических структур, таких как последовательность, ветвление и циклы, позволяет эффективно разрабатывать решения различных задач. Изучение алгоритмов исследования элементарных функций важно для понимания принципов математического анализа и численных методов. Эти алгоритмы применяются для вычисления значений функций, нахождения корней уравнений и анализа поведения функций в различных точках. Алгоритмы обработки массивов играют ключевую роль в работе с большими объемами данных. Умение эффективно сортировать, искать и модифицировать данные в массивах является критически важным для разработки производительных программ и систем обработки информации. Запись алгоритмов на языке программирования позволяет реализовать теоретические решения на практике. Владение различными языками программирования и понимание их синтаксиса и семантики дает возможность воплощать алгоритмы в виде работоспособных программ. Это включает в себя оптимизацию кода, управление ресурсами и обеспечение надежности и безопасности программного обеспечения. Таким образом, изучение алгоритмов и их реализация на языке программирования являются неотъемлемой частью профессиональной подготовки специалистов в сфере информационных технологий.			
Контрольные работы	*		
Самостоятельная работа обучающихся:	*		
Консультации	2		

Тема 3.4. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	2/0	ОК 2 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, в том числе в форме практической подготовки 1. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов. 2. Профессионально-ориентированное содержание: анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов является важным аспектом программирования и компьютерных наук. Работа с числами и их последовательностями требует понимания эффективных методов для выполнения операций, таких как поиск, сортировка, фильтрация и агрегация данных.	2/0 2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	*	
Тема 3.5. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	7/0	ОК 2 ЛР 7
	Лабораторные работы		
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, в том числе в форме практической подготовки 1. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных. 2. Запрос. Типы запросов. 3. Создание пользовательских форм для табличной базы данных. 4. Профессионально-ориентированное содержание: базы данных являются моделью предметной области, позволяющей структурировать и хранить информацию об объектах и их взаимосвязях в реальном мире. В реляционных базах данных основными элементами являются таблицы, где данные представлены в виде строк (записей) и столбцов (полей). Каждая таблица отражает сущность предметной области, а связи между таблицами устанавливаются через ключевые поля, что обеспечивает целостность и согласованность данных. Реляционная модель данных позволяет эффективно управлять большим объемом информации и обеспечивает гибкость при обработке и анализе данных.	6/0 2 2 2	
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	1	
Тема 3.6. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	5/0	ОК 2 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, в том числе в форме практической подготовки 1. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. 2. Сортировка, фильтрация, условное форматирование.	4/0 2 2	

	<p>3. Профессионально-ориентированное содержание: табличный процессор—это программа, предназначенная для создания и обработки электронных таблиц, таких как Microsoft Excel или Google Sheets. Он позволяет вводить данные, структурировать их и выполнять различные вычисления. При работе с табличным процессором важно освоить приемы ввода данных, включая ручной ввод и использование функций автозаполнения для ускорения процесса. Редактирование ячеек включает изменение содержимого, копирование, вставку и удаление данных.</p>		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	1	
Тема 3.7. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/2	ОК 2 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, в том числе в форме практической подготовки	4/2	
	1. Формулы и функции в электронных таблицах.	2	
	2. Виды ссылок в формулах.	2	
	3. Профессионально-ориентированное содержание: Формулы и функции являются основными инструментами электронных таблиц, таких как Microsoft Excel, Google Sheets и других. Они позволяют автоматически выполнять вычисления, обрабатывать данные и анализировать информацию без необходимости ручного ввода результатов. Формулы — это выражения, которые производят вычисления над значениями в ячейках. В электронных таблицах формулы всегда начинаются со знака равно (=). Формулы могут содержать числа, ссылки на ячейки, математические операторы и функции.		
Контрольные работы	*		
Самостоятельная работа обучающихся:	*		
Консультации	*		
Тема 3.8. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	4/0	ОК 2 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, в том числе в форме практической подготовки	4/0	
	1. Компьютерные средства представления и анализа данных.	2	
2. Визуализация данных в электронных таблицах или баз данных	2		
3. Профессионально-ориентированное содержание: компьютерные средства представления и анализа данных являются неотъемлемой частью современного информационного общества. Они позволяют эффективно обрабатывать большие объемы информации, преобразовывая сырые данные в ценные инсайты. К таким средствам относятся электронные таблицы, системы управления базами данных, статистические программы и специализированные инструменты для визуализации данных. Эти программы обеспечивают			

	возможности для хранения, обработки, анализа и наглядного представления данных, что способствует принятию обоснованных решений в различных сферах деятельности, от бизнеса и экономики до науки и образования.		
	Контрольные работы	*	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультация	*	
Тема 3.9. Моделирование в электронных таблицах	Содержание учебного материала, в том числе в форме практической подготовки	5/0	ОК 2 ЛР 4
	Лабораторные работы	*	
	Практические занятия, в том числе в форме практической подготовки, в том числе в форме практической подготовки. 1. Моделирование в электронных таблицах 2. Построение математических моделей для решения практических задач. 3. Профессионально-ориентированное содержание: моделирование в электронных таблицах является эффективным инструментом для решения разнообразных практических задач в различных сферах деятельности. Электронные таблицы, такие как Microsoft Excel или Google Sheets, предоставляют возможности для создания математических моделей, которые помогают анализировать данные, проводить расчеты и принимать обоснованные решения. Построение математических моделей в электронных таблицах позволяет формализовать реальные процессы и явления, преобразовать их в понятный и удобный для анализа вид. Это включает в себя определение входных параметров, установление взаимосвязей между ними с помощью формул и функций, а также визуализацию результатов в виде графиков и диаграмм.	4/0 2 2	
	Контрольные работы	*	
	Консультации	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:	*	
	Консультации	12	
	Экзамен	6	
	Всего:	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики.

Оборудование учебного кабинета:

Комплект учебно-методической документации. Специализированная учебная мебель: стол преподавателя, стул преподавателя, столы для студентов, стулья для студентов, классная доска, компьютеры или ноутбуки.

Рабочая программа может быть реализована с применением различных образовательных технологий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения:

перечень учебных изданий, электронных изданий, электронных и Интернет-ресурсов, образовательных платформ, электронно-библиотечных систем, веб-систем для организации дистанционного обучения и управления им, используемые в образовательном процессе как основные и дополнительные источники.

№ п\п	Наименование
	Основные источники:
1	Информатика: базовый уровень: электронная форма учебного пособия для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 частях. Часть 1/ Л.Л. Босова. - М.: Просвещение, 2024.- 304 с.
2	Информатика: базовый уровень: электронная форма учебного пособия для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: в 2 частях. Часть 2/ Л.Л. Босова. - М.: Просвещение, 2024.- 272 с.
	Дополнительные источники:
1	Информатика:10 класс: базовый уровень: учебник/Угринович Н.Д.- 5-е изд., стер.-М.: Просвещение, 2022.- 288 с.
2	Информатика:11 класс: базовый уровень: учебник/Угринович Н.Д.- 4-е изд., стер. - М.:Просвещение, 2022.- 271 с. Информатика. Базовый уровень.10 класс: учебник/ Босова Л.Л., Босова А.Ю.- 2-е изд. стереотип.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.- 288 с.
3	Информатика. Базовый уровень.11 класс: учебник/ Босова Л.Л., Босова А.Ю.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 -256 с.
4	Информатика. Базовый уровень.10 класс: самостоятельные и контрольные работы/ Босова Л.Л., Босова А.Ю.- 2-е изд. стереотип. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.- 96 с.
5	Информатика. Базовый уровень.11 класс: самостоятельные и контрольные работы / Босова Л.Л., Босова А.Ю.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.- 96 с.
6	Информатика: учебник/ Угринович Н.Д.- М.:КНОРУС, 2021. – 378 с.
7	Информатика. Практикум: учебное пособие / Угринович Н.Д.- М.:КНОРУС, 2020.– 264 с.
8	Информатика: учебник для студентов учреждений СПО/ М.С. Цветкова.- 6-е изд., стер. - М.: ИЦ «Академия», 2020. - 352 с.
9	Информатика: учебник для студентов учреждений СПО/ Е.В. Михеева, О.И.Титова.-2-е изд., стер. - М.:ИЦ «Академия», 2018.-400 с.
10	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы, учебник/Гвоздева В.А.- М.: ИД Форум,ИНФРА_М,2018 – 544 с
11	Михеева, О.И.Титова.-2-е изд., стер. - М.:ИЦ «Академия», 2018.-400 с.
12	Дискретная математика : учебное пособие для СПО / И. П. Болодурина, Т. М. Отрыванкина, О. С. Арапова, Т. А. Огурцова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0706-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой

	образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91863 (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
13	Хусаинов, А. А. Дискретная математика : учебное пособие для СПО / А. А. Хусаинов. — Саратов : Профобразование, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-4488-0281-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/86136 (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
14	Элементы дискретной математики : учебное пособие для СПО / Д. С. Ананичев, И. Ю. Андреева, Н. В. Гредасова, К. В. Костоусов ; под редакцией А. Н. Сесекина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0390-1, 978-5-7996-2845-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87913 (дата обращения: 03.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
15	Шаманов, А. П. Системы счисления и представление чисел в ЭВМ : учебное пособие для СПО / А. П. Шаманов. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 51 с. — ISBN 978-5-4488-0517-2, 978-5-7996-2806-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87865 (дата обращения: 04.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
16	Интеллектуальные системы : учебное пособие для СПО / А. М. Семенов, Н. А. Соловьев, Е. Н. Чернопрудова, А. С. Цыганков. — Саратов : Профобразование, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-4488-0654-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/91871 (дата обращения: 02.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
17	Лубашева, Т. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебное пособие / Т. В. Лубашева, Б. А. Железко. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 379 с. — ISBN 978-985-503-625-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/67689 (дата обращения: 06.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
18	Левковец, Л. Б. Векторная графика. CorelDRAW X6 : учебное пособие

	/ Л. Б. Левковец. — Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2013. — 357 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/71486 (дата обращения: 07.09.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
19	Программные средства реализации алгоритмов. Алгоритмизация и программирование задач по обработке массивов: метод. указания к выполнению лаб. работ по дисциплине «Информатика» / сост. И.Н. Шапова. — Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2015. — 35 с.
20	Программирование : учебное пособие / В.М. Зюзьков. — Томск : Эль Контент, 2013 — 186 с.
21	Пильщиков В.Н., Абрамов В.Г., Вылиток А.А., Горячая И.В. Машина Тьюринга и алгоритмы Маркова. Решение задач. (Учебно-методическое пособие) 2-е исправленное и дополненное издание - М.: МГУ, 2016 – 72 с.
22	Ясинская Ю.П., Макашова В.Н. Использование геолокационных сервисов для развития малого бизнеса // Студенческие научные исследования. 2014. № 5 [Электронный ресурс]. URL: http://student.snauka.ru/2014/07/2260 (дата обращения: 12.09.2020).
23	Акопов, А. С.Имитационное моделирование : учебник и практикум для академи-ческого бакалавриата / А. С. Акопов — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 389 с. — Серия : Бакалавр. Академический курс
24	СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы
	Электронные издания (электронные ресурсы):
1	http://profbeckman.narod.ru/InformLekc.files/Inf11.pdf
2	https://synergy.ru/
3	https://www.intuit.ru
4	https://inf1-info.turbopages.org/inf1.info/s/machinepost
5	https://www.profiz.ru/sr/1_2020/elektronnaya_podpis/
6	Электронно-библиотечная система: IPR BOOKS - http://www.iprbookshop.ru/78574.html Веб-система для организации дистанционного обучения и управления им: Система дистанционного обучения ОГАПОУ «Алексеевский колледж» http://moodle.alcollege.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, экзамен.

Предметные результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания), с учетом личностных результатов	Формы и методы контроля и оценки предметных результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины выпускник на базовом уровне научился:</p> <p>сформированность знаний о месте и роли информатики в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих терминов и понятий информатики: информация, данные, алгоритм, программа, компьютер, сеть, база данных, искусственный интеллект, машинное обучение, кибербезопасность, кодирование, декодирование, системы счисления, компьютерная графика, программирование, моделирование;</p> <p>сформированность умения раскрывать содержание основополагающих теорий и гипотез информатики: теории алгоритмов, теории вычислимости, теории информации, криптографии, теории автоматов, основ программирования, моделей вычислений, принципов работы операционных систем;</p> <p>сформированность умения раскрывать основные законы и закономерности информатики (закон Мура, законы логики Буля, принципы объектно-ориентированного программирования, алгоритмическая сложность), границы их применимости к информационным системам;</p> <p>приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в информатике: алгоритмизации и программирования, моделирования и симуляции процессов, сбора и анализа данных, разработки и тестирования программного обеспечения, использования информационных технологий для решения практических задач;</p> <p>сформированность умения выделять существенные признаки различных типов данных и структур данных; различать языки программирования и области их применения; понимать особенности функционирования компьютеров, сетей, интернет-технологий, операционных систем, систем хранения и обработки данных;</p> <p>сформированность умения решать задачи по программированию, составлять алгоритмы для решения различных вычислительных и логических задач, разрабатывать программы на разных языках программирования, создавать и использовать базы данных, работать с сетевыми приложениями и веб-технологиями;</p>	<p>Наблюдение и оценка при выполнении практической работы. Проверка домашнего задания. Тестирование. Защита практической работы. Устный и письменный опрос. Экзамен.</p>

<p>сформированность умений критически оценивать информацию из различных источников, включая интернет и средства массовой информации; распознавать и противодействовать киберугрозам и дезинформации; интерпретировать этические аспекты современных исследований в информатике, такие как вопросы конфиденциальности, интеллектуальной собственности, влияния информационных технологий на общество; рассматривать глобальные проблемы информационного общества и формировать собственную позицию по отношению к ним;</p> <p>сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения с использованием информационных технологий, грамотно использовать понятийный аппарат информатики, применять современные средства презентации и визуализации данных;</p> <p>приобретение опыта применения методов научного познания, используемых в информатике: постановки и формализации задач, разработки и анализа алгоритмов, проведения вычислительных экспериментов, обработки и интерпретации результатов, формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;</p> <p>сформированность умения применять полученные знания для объяснения процессов и явлений в сфере информационных технологий, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения информационной безопасности, рационального и этичного использования цифровых ресурсов, соблюдения норм цифровой культуры и грамотного поведения в информационной среде; понимание необходимости использования достижений современной информатики для развития общества и решения актуальных проблем.</p>	
--	--