

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Волгоградский строительный техникум»
(ГБПОУ «Волгоградский строительный техникум»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД. 08 Информатика

Уровень: базовый

для профессиональных образовательных организаций


**Специальность 08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов**

Волгоград, 2024 г.

СОГЛАСОВАНА
Зам. директора по УВР

_____ Т.В.Фарафонова
« » мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНА
Зам. директора по УМР


_____ Т.Н. Гусакова
« 30 » мая 2024 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦМК ОД, ЕН, ОИБ
Председатель
_____ О.И. Королева
Протокол № 8
от «16» мая 2024 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» разработана на основе требований ФГОС СОО утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года N413 к учебному предмету «Информатика» (базовый уровень) и ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, утвержденного приказом от «11» января 2018 г. № 25, зарегистрирован в Минюсте РФ «05» февраля 2018 г. № 49884, а так же с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций рассмотренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО Протокол № 13 от «29» сентября 2022 г., утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования Протокол № 14 от «30» ноября 2022.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Волгоградский строительный техникум».

Разработчик: Королева Ольга Ивановна, преподаватель высшей квалификационной категории

Иванов Игорь Викторович, преподаватель

Эксперты:

Внутренняя

Техническая экспертиза

ГБПОУ «Волгоградский
строительный техникум»_
(место работы)

Е.С. методист
(занимаемая должность)



Е.С. Варжанцева
(инициалы, фамилия)

Содержательная экспертиза преподаватель

ГБПОУ «Волгоградский
строительный техникум»_
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)



Е.В. Фролова
(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» (далее – дисциплина) является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года N413 и ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, утвержденного приказом от «11» января 2018 г. № 25, зарегистрирован в Минюсте РФ «05» февраля 2018 г. № 49884, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 3.3, ПК 4.5

Таблица соотнесения компетенций и планируемых результатов освоения дисциплины		
Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Личностные результаты:</p> <p>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности;</p> <p>Метапредметные результаты:</p> <p>1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <p>самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>овладеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и</p>	<p>ДРб 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>ДРб 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>ДРб 6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); исправлять простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>ДРб 7) владение 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;</p> <p>ДРб 8) умение 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</p>

<p>актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательств своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>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>ДРб 9) умение 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;</p> <p>ДРб 10) умение 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 и поиск записей в базе данных; 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> <p>ДРб 11) умение 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;</p> <p>ДРб 12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности и готовности осуществлять проектную исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных коммуникационных технологий в решении</p>	<p>технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>
	<p>ДРб 2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ДРб 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ДРб 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ДРб 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ДРб 6) умение строить неравномерные коды, допускающие неоднозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ДРб 7) владение 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</p>	

<p>когнитивных, коммуникативных и организационных путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>задач с соблюдением требований эргономики, ДРБ 8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения 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>ДРБ 9) умение реализовывать 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 множителей; 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;</p> <p>ДРБ 10) умение 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> <p>ДРБ 11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель</p>	<p>когнитивных, коммуникативных и организационных путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>задач с соблюдением требований эргономики, ДРБ 8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения 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>ДРБ 9) умение реализовывать 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 множителей; 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;</p> <p>ДРБ 10) умение 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> <p>ДРБ 11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>ДРб 12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить задачи формулировать собственные задачи и жизненные образовательной деятельности и жизненные ситуации; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;</p>	<p>ДРб 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>ДРб 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>ДРб 10) умение 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; выполнять 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> <p>ДРб 11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе</p>

	<p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	<p>способствовать моделированию; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</p> <p>ДРБ 12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов; государственные услуги, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми; заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p> <p>б) совместная деятельность:</p>	<p>ДРБ 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>ДРБ 2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и</p>

<p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>принимать цели совместной деятельности;</p> <p>организовывать и координировать действия по ее достижению; составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждения;</p> <p>результаты совместной работы;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и инициативу.</p> <p>Овладение универсальными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей;</p> <p>принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>	<p>основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>ДРб 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>ДРб 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>ДРб 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>ДРб 6) умение строить неравномерные коды, допускающие неоднозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>ДРб 7) владение 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;</p> <p>ДРб 8) умение читать и понимать программы, реализующие сложные 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;</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>ДРБ 9) умение 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;</p> <p>ДРБ 10) умение 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> <p>ДРБ 11) умение 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;</p> <p>ДРБ 12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов; государственные услуги, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>осознание обучающимися российской гражданской идентичности; В части гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственному символу, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</p>	<p>использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах. ДРб 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ДРб 2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ДРб 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ДРб 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ДРб 11) умение 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; ДРб 12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и технологии; понимание возможностей цифровых сервисов; универсальные учебные действия (регулятивные, государственные услуг, цифровых образовательных сервисов; познавательные, коммуникативные); овладение навыками учебно-исследовательской, интеллекта в различных областях; наличие представлений об проектной и социальной деятельности</p>	<p>понимание возможностей цифровых сервисов; государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>экологическое воспитание: сформированность экологической культуры, культуры, влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; умение принимать действия, приносящие вред окружающей среде; умение прогнозировать неблагоприятные последствия предприняемых действий; расширение опыта деятельности экологической направленности;</p> <p>б) базовые исследовательские действия: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям разрабатывать план решения проблемы с учетом <u>б</u>оматериала анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса в среду и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p>	<p>ДРб 1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>ДРб 2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программно-обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>ДРб 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>ДРб 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>ДРб 11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов; формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому</p>

	<p>б) Совместная деятельность предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиций новизны, оригинальности, практической значимости;</p>	<p>объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ДРб 12) умение организовать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>В области эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять творческую личность; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, располагать к общению, предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР 2.а.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p>	<p>ДРб 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение 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; ДРб 7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования различных логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ДРб 8) умение 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); ДРб 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере;</p>

		<p>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;</p> <p>ДРБ 10) умение 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> <p>ДРБ 11) умение 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;</p>
<p>ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов</p>	<p>Личностные результаты: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоительно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</p>	<p>ДРБ 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>ДРБ 12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых образовательных сервисов; государственные услуги, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об</p>

	<p>Метапредметные результаты:</p> <p>1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</p> <p>развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</p> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <p>овладеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</p> <p>уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</p> <p>и способность их использования в познавательной и</p>	<p>использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

<p>ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов</p>	<p>социальной практике</p> <p>В области эстетического воспитания:</p> <p>эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</p> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>MP 2.a.5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p>	<p>ДРб 3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>ДРб 4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>ДРб 5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>ДРб 7) владение 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;</p> <p>ДРб 8) умение 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);</p> <p>ДРб 9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#)</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p> 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; </p> <p> ДР6 10) умение 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> <p> ДР6 11) умение 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; </p> <p> ДР6 12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах. </p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	106
в т.ч.	
Основное содержание	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	44
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	32
Индивидуальный проект (да/нет)	Нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Информационная деятельность человека		24 (12/12)	
Основное содержание			
Профессионально-ориентированное содержание		12	
Тема 1.1	<i>Основное содержание</i>	12	
Техника безопасности. Понятие информации. Информационные процессы	Содержание учебного материала Техника безопасности. Данные, код, кодирование, декодирование. Системы счисления	4	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие №1 Кодирование информации		
Тема 1.2	<i>Основное содержание</i>	4	
Компьютерное и цифровое представление информации.	Содержание учебного материала Измерение информации. Системы счисления.	4	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №2 Измерение информации		
	Практическое занятие № 5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i>	6	
	Содержание учебного материала Подходы к измерению информации. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2	
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие №3 Измерение информации		
			ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК04., ОК 06., ОК 07., ОК 09, ПК 3.3, ПК 4,5

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Практическое занятие № 4 Системы счисления	2	
	Основное содержание	2	
Тема 1.3 Устройство компьютера.	Содержание учебного материала Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	2	
	Основное содержание	2	
Тема 1.4 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет.	Содержание учебного материала Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Топология сетей	6	
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Содержание учебного материала Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы		
	Изучение служб и сервисов сети и их использование в профессиональной деятельности		
	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий.		
	Подбор программного обеспечения ПК для профессиональной деятельности	2	
	Практические занятия		
	Практическое занятие № 6 Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы	34 (20/14)	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК04., ОК 06., ОК 07., ОК 09, ПК 3.3, ПК 4,5
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		20	
Основное содержание		14	
Профессионально-ориентированное содержание		8	
Тема 2.1 Обработка информации в текстовом процессоре	Основное содержание Содержание учебного материала Обработка информации в текстовых процессорах. Технологии создания структурированных текстовых документов	-	
	Практические занятия	8	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<p>Практическое занятие № 7 Обработка информации в текстовом процессоре</p> <p>Практическое занятие № 8 Обработка информации в текстовом процессоре</p> <p>Практическое занятие № 10 Работа с колонками и разрывами в текстовом процессоре</p> <p>Практическое занятие № 12 Технология создания структурированных текстовых документов. Оформление страницы – рекламы профессиональной направленности.</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Содержание учебного материала Создание табличных моделей в текстовом процессоре, редактор формул в текстовом процессоре. Технология создания структурированных текстовых документов. Оформление страницы – рекламы профессиональной направленности</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 9 Создание табличных моделей в текстовом процессоре</p> <p>Практическое занятие № 11 Работа с редактором формул в текстовом процессоре</p> <p>Практическое занятие № 13 Технология создания структурированных текстовых документов. Оформление страницы – рекламы профессиональной направленности.</p>	6	
Тема 2.2 Компьютерная графика и мультимедиа	<p>Основное содержание</p> <p>Содержание учебного материала Технологии обработки графических объектов. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. Гипертекстовое представление информации.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 14 Компьютерная графика и мультимедиа</p>	12	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<p>Практическое занятие № 15 Компьютерная графика и мультимедиа</p> <p>Практическое занятие № 16 Технология обработки графических объектов</p> <p>Практическое занятие № 21 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</p> <p>Практическое занятие № 22 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</p> <p>Практическое занятие № 23 Гипертекстовой представление информации</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Содержание учебного материала Построение эскизов. Создание группы геометрических тел.. Технологические схемы, чертежи, ландшафты. Представление профессиональной информации в виде презентации</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 17 Основные приемы построения многогранников и тел вращения. Построение эскизов. Создание группы геометрических тел</p> <p>Практическое занятие № 18 Редактирование графических объектов средствами редактора. Технологические схемы, чертежи, ландшафты</p> <p>Практическое занятие № 19 Представление профессиональной информации в виде презентации</p> <p>Практическое занятие № 20 Представление профессиональной информации в виде презентации</p>	8 - 8	ОК 01., ОК 02., ОК 03., ОК04., ОК 06., ОК 07., ОК 09, ПК 3.3, ПК 4,5
Раздел 3. Информационное моделирование		46 (28/18)	
Основное содержание		28	
Профессионально-ориентированное содержание		18	
Тема 3.1	<i>Основное содержание</i>	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	2	
	Модели и моделирование. Этапы моделирования. Списки, графы, деревья	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала	-	
	Математические модели в профессиональной области		
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 24		
	Математические модели в профессиональной области		
	Основное содержание	2	
	Содержание учебного материала	2	
Тема 3.2 Списки, графы, деревья	Списки, деревья		
	Профессионально-ориентированное содержание	2	
	Содержание учебного материала	2	
	Графы		
	Основное содержание	8	
	Содержание учебного материала	4	
	Понятие алгоритма, основные свойства, алгоритмические структуры		
	Практические занятия	4	
	Практическое занятие № 25		
	Основные алгоритмические структуры		
Тема 3.3 Понятие алгоритма.	Практическое занятие № 26		
	Основные алгоритмические структуры		
	Профессионально-ориентированное содержание	4	
	Содержание учебного материала	4	
	Анализ алгоритмов в профессиональной деятельности	2	
	Практические занятия	2	
	Практическое занятие № 27		
	Анализ алгоритмов в профессиональной деятельности		
	Основное содержание	12	
	Тема 3.4 Технология обработки табличной информации	Содержание учебного материала	
Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка,			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	<p>фильтрация, условное форматирование</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 28 Технология обработки информации в электронных таблицах</p> <p>Практическое занятие № 30 Формулы в электронных таблицах</p> <p>Практическое занятие № 31 Функции в электронных таблицах</p> <p>Практическое занятие № 33-34 Визуализация данных в электронных таблицах</p> <p>Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Сортировка и фильтрация данных в прайс-листе специального оборудования. Расчёт количества специального инструмента на определённую сумму. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 29 Сортировка и фильтрация данных в прайс-листе специального оборудования.</p> <p>Практическое занятие № 32 Расчёт количества специального инструмента на определённую сумму.</p> <p>Практическое занятие № 35 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</p> <p>Практическое занятие № 36 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</p>	<p>10</p> <p>8</p> <p>-</p> <p>8</p>	
Тема 3.5 Базы данных как модель предметной области	<p>Основное содержание</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие базы данных</p> <p>Практические занятия</p>	<p>4</p> <p>-</p> <p>4</p>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
	Практическое занятие № 37 Таблицы БД Практическое занятие № 38 Реляционные БД <i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Содержание учебного материала Базы данных как модель предметной области	2 2	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)		2	
Всего:		106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1.1 Для реализации программы дисциплины в техникуме есть учебная аудитория информатики и лаборатория информатики, оснащенные оборудованием:

- Оборудование аудитории информатики и лаборатории информатики::
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

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

3.1.2 При реализации программы дисциплины с применением электронного обучения (далее - ЭО) и дистанционных образовательных технологий (далее – ДОТ) используется образовательная платформа «Сферум» и облачные технологии, доступные по адресу: VST34DZ@mail.ru.

Обучение по программе дисциплины с применением ЭО и ДОТ осуществляется на основе цифровых образовательных ресурсов:

- электронные учебники;
- образовательной платформы «Сферум»;
- облачная технология ВСТ;
- интерактивные обучающие ресурсы;
- виртуальные среды учебно-практической деятельности;
- компьютерные демонстрации;
- электронные источники информации;
- электронные периодические издания;
- электронные коллекции.

Ресурсы, сопровождающие предметные дистанционные курсы:

- онлайн-поддержка обучения;
- тестирование on-line;

- конкурсы, консультации on-line;
- предоставление методических материалов;
- сопровождение off-line (проверка тестов, контрольных, различные виды аттестации).

Учебно-методические материалы для обучающихся также передаются посредством использования:

- систем обмена сообщениями (письмами) между абонентами компьютерных сетей — электронной почтой, включая использование VK-мессенджер;

При реализации образовательной программы или ее части с применением ЭО, ДОТ техникум оказывает учебно-методическую помощь обучающимся, в том числе в форме дистанционных индивидуальных консультаций, с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

3.1.3 При реализации программы дисциплины используются воспитательные возможности содержания дисциплины для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям через:

- создание электронных открыток к мероприятиям День отца, День матери в России;
- создание презентация ко Дню народного единства, Дню космонавтики;
- создание электронного плаката ко Дню согласия и примирения;
- подготовку к участию во Всероссийском Цифровом диктанте, Дню рождения Рунета, дню рождения Николая Яковлевича Матюхина;
- создание брошюр к Всемирному дню информации, Международному дню БЕЗ Интернета, Дню безопасного интернета,
- подготовку к участию в Региональной олимпиаде, посвященной международному числу ПИ. Предметное направление Информатика.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы дисциплины библиотечный фонд образовательной организации оснащен печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, рекомендованными Приказом Минпросвещения России от 21.09.2022 N 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и

установления предельного срока использования исключенных учебников" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2022 N 70799), для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. 10 класс/ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 288 с.: ил.
2. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. 11 класс/ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 256 с.: ил.
3. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. 10–11 классы. Компьютерный практикум/ Л.
4. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. Д. Куклина и др. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. — 144 с.: ил.

3.2.2. Электронные издания

1. Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа». Информатика. 10 и 11 классы
2. Онлайн-школа для детей и подростков Skysmart

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Информатика: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018 — 352 с.
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/433276> (дата обращения: 09.08.2019).
3. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч.: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11851-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/446277> (дата обращения: 09.08.2019)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	P1: Т.1.1, Т1.2, Т.1.3, Т 1.4 P2: Т. 2.1, Т. 2.2 P3: Т.3.1, Т. 3.2, Т.3.3, Т. 3.4, Т. 3.5	Тестирование Устный опрос Выполнение практического задания
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	P1: Т.1.1, Т1.2, Т.1.3, Т 1.4 P2: Т. 2.1, Т. 2.2 P3: Т.3.1, Т. 3.2, Т.3.3, Т. 3.4, Т. 3.5	Тестирование Устный опрос Выполнение практического задания
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	P1: Т.1.1, Т1.2, Т.1.3, Т 1.4 P2: Т. 2.1, Т. 2.2 P3: Т.3.1, Т. 3.2, Т.3.3, Т. 3.4, Т. 3.5	Тестирование Устный опрос Выполнение практического задания
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	P1: Т.1.1, Т1.2, Т.1.3, Т 1.4 P2: Т. 2.1, Т. 2.2 P3: Т.3.1, Т. 3.2, Т.3.3, Т. 3.4, Т. 3.5	Тестирование Устный опрос Выполнение практического задания
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	P1: Т.1.1, Т1.2, Т.1.3, Т 1.4 P2: Т. 2.1, Т. 2.2 P3: Т.3.1, Т. 3.2, Т.3.3, Т. 3.4, Т. 3.5	Тестирование Устный опрос Выполнение практического задания
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	P1: Т.1.1, Т1.2, Т.1.3, Т 1.4 P2: Т. 2.1, Т. 2.2 P3: Т.3.1, Т. 3.2, Т.3.3, Т. 3.4, Т. 3.5	Тестирование Устный опрос Выполнение практического задания
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	P1: Т.1.1, Т1.2, Т.1.3, Т 1.4 P2: Т. 2.1, Т. 2.2 P3: Т.3.1, Т. 3.2, Т.3.3, Т. 3.4, Т. 3.5	Тестирование Устный опрос Выполнение практического задания

		задания
ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов	P1: Т.1.1, Т1.2, Т.1.3, Т 1.4 P2: Т. 2.1, Т. 2.2 P3: Т.3.1, Т. 3.2, Т.3.3, Т. 3.4, Т. 3.5	Тестирование Устный опрос Выполнение практического задания
ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов	P1: Т.1.1, Т1.2, Т.1.3, Т 1.4 P2: Т. 2.1, Т. 2.2 P3: Т.3.1, Т. 3.2, Т.3.3, Т. 3.4, Т. 3.5	Тестирование Устный опрос Выполнение практического задания