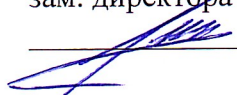


**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ**
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский центр профессионального обучения в сфере транспорта»

СОГЛАСОВАНО:

зам. директора по УР

 Квитка С.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОД.08 Информатика

Специальность: 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Рассмотрена на заседании
методического Совета
ГБПОУ НСО «НЦПОВСТ»
Протокол № 4 от «22» мая 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОД.08 Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО), Федеральной образовательной программы среднего общего образования и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

Составитель (автор):

Виноградова Надежда Игоревна, преподаватель ГБПОУ НСО «НЦПОВСТ»

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОД.08 Информатика
 - 1.1 Область применения программы
 - 1.2 Общая характеристика учебного предмета ОД.08 Информатика
 - 1.3 Цели изучения учебного предмета ОД.08 Информатика
 - 1.4 . Место учебного предмета ОД.08 Информатика в структуре ППСЗ
- 2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОД.08 ИНФОРМАТИКА
- 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА ОД.08 ИНФОРМАТИКА
 - 3.1 Объем учебного предмета ОД.08 Информатика и виды учебной работы
 - 3.2 Тематический план и содержание учебного предмета ОД.08 Информатика
- 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОД.08 Информатика
 - 4.1 Требования к материально-техническому обеспечению
 - 4.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета ОД.08 Информатика
 - 4.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебного предмета ОД.08 Информатика
 - 4.4 Особенности реализации учебного предмета ОД.08 Информатика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
- 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО
ПРЕДМЕТА ОД.08 ИНФОРМАТИКА

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОД.08 Информатика

1.1 Область применения программы

Реализация среднего общего образования в пределах ОП СПО по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике с учетом требований ФГОС среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 и федеральной образовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371.

1.2 Общая характеристика учебного предмета ОД.08 Информатика

Учебный предмет ОД.08 Информатика отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности. Учебный предмет Информатика опирается на содержание курса информатики основной школы и опыт постоянного применения ИКТ, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Результаты изучения учебного предмета Информатика ориентированы в первую очередь на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя: понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области; умение решать типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области; осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.

1.3 Цели изучения учебного предмета ОД.08 Информатика

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования;
- умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом

языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;

- использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

- сформированность представлений о компьютерноматематических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных.

1.4 Место учебного предмета ОД.08 Информатика в структуре ПСССЗ:

Учебный предмет **ОД.08 Информатика** является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

В учебном плане образовательной программы учебный предмет ОД.08 Информатика входит в состав общеобразовательного цикла.

При этом изучение учебного предмета ОД.08 Информатика предусмотрено на базовом уровне и направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОД.08 ИНФОРМАТИКА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1) гражданского воспитания:

- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;
- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотического воспитания:

- ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственного воспитания:

- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетического воспитания:

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационнокоммуникационных

технологий;

8) ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научнотехнического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- познавательные универсальные учебные действия,
- коммуникативные универсальные учебные действия,
- регулятивные универсальные учебные действия,
- совместная деятельность.

Овладение универсальными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
 - овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
 - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
 - ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
 - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
 - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
 - давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
 - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
 - переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
 - интегрировать знания из разных предметных областей;
 - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) 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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
 - оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
 - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными учебными действиями:

1) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов, и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять
 - план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
 - оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
 - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
 - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными учебными действиями:

1) самоорганизация:

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретённый опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания

совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

- оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;
- принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;
- признавать своё право и право других на ошибку;
- развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- 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;
- понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;
- владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;
- владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- 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 (Python), 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);
- умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Python) 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 обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;
- умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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);
- умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;
- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных 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.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОД.08 ИНФОРМАТИКА

3.1 Объем учебного предмета ОД.08 Информатика и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	144
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	144
в том числе:	
лекции	90
практические занятия	54
Промежуточная аттестация в форме	
2 семестр – Дифференцированный зачет	

3.2 Тематический план и содержание учебного предмета ОД.08 Информатика

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Объем часов	Основные виды деятельности обучающегося
1	2	3	4
Раздел 1. Цифровая грамотность		20	
Тема 1.1. Компьютер: аппаратное и программное обеспечение, файловая система	<i>Содержание лекции</i>	2	Отбор материала из нескольких источников, систематизация, анализ раздаточных материалов, выполнение практических работ.
	1. Техника безопасности и гигиена при работе с компьютерами. Принцип работы компьютера. Тенденция развития компьютерных технологий. Программное обеспечение компьютера. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения.	2	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	1. Работа с программным обеспечением. Операции с файлами и папками. Работа с прикладным программным обеспечением.	4	
Тема 1.2. Сетевые информационные технологии.	<i>Содержание лекции</i>	6	
	1. Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Виды деятельности в сети Интернет. Сетевой этикет. Сервисы Интернета.	6	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	1. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Сетевое хранение данных. Проблема подлинности полученной информации. Государственные электронные сервисы и услуги. Открытые образовательные ресурсы.	4	
Тема 1.3. Основы социальной информатики	<i>Содержание лекции</i>	2	
	1. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Защита информации и информационная безопасность. Вредоносное ПО и способы борьбы с ним.	6	
	<i>Практические занятия</i>	2	
	1. Организация личного архива информации. Информационные технологии и профессиональная деятельность.	2	

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Объем часов	Основные виды деятельности обучающегося
1	2	3	4
Раздел 2. Теоретические основы информатики		34	Выполнение практических работ. Конструирование и моделирование.
Тема 2.1. Информация и информационные процессы.	<i>Содержание лекции</i>	4	
	1. Двоичное кодирование. Подходы к измерению и представление информации. Информационные процессы. Передача и хранение информации. Обработка информации	4	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	1. Двоичное кодирование. Системы, компоненты систем и их взаимодействие	4	
Тема 2.2. Представление информации в компьютере	<i>Содержание лекции</i>	4	
	1. Системы счисления. Алгоритмы перевода чисел из р-ичной системы счисления в десятичную и обратно. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов, изображения, звуков	4	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	1. Системы счисления. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Кодирование текстов, изображения, звуков.	4	
Тема 2.3. Элементы алгебры и логики	<i>Содержание лекции</i>	2	
	1. Высказывания. Логические операции. Законы алгебры логики. Логические элементы компьютера. Логические функции.	2	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	1. Логические выражения. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции над множествами. Решение простейших логических уравнений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности.	4	
Тема 2.4. Информационное моделирование	<i>Содержание лекции</i>	8	
	1. Модели и моделирование. Представление результатов моделирования.	4	
	2. Графы. Деревья. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира.	4	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	1. Модели и моделирование. Представление результатов моделирования. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Дискретные игры двух игроков с полной информацией.	2	
	Контрольная работа по теме «Теоретические основы информатики. Информационное моделирование»	2	
Раздел 3. Алгоритмы и программирование		32	Выполнение практической работы, анализ возникающих проблемных ситуаций,
Тема 3.1. Алгоритм	<i>Содержание лекции</i>	22	

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Объем часов	Основные виды деятельности обучающегося
1	2	3	4
и элементы программированы я	1. Анализ алгоритмов. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных.	6	редактирование программ, программирование.
	2. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной.	6	
	3. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач и задач методом перебора.	6	
	4. Обработка символьных данных. Табличные величины (массивы). Сортировка одномерного массива. Подпрограммы	4	
	<i>Практические занятия</i>	10	
	1. Язык программирования. Основные конструкции языка программирования. Типы данных.	2	
	2. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач и задач методом перебора	2	
	3. Обработка символьных данных. Табличные величины (массивы). Сортировка одномерного массива. Подпрограммы	4	
	Контрольная работа по теме «Алгоритм и элементы программирования»	2	
Раздел 4. Информационные технологии		56	Выполнение практической работы, анализ таблиц, графиков, схем, сбор и сортировка материалов.
Тема 4.1. Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	<i>Содержание лекции</i>	14	
	1. Текстовый процессор и его базовые возможности. Работа с текстом. Правила оформления реферата.	2	
	2. Растровая графика. Векторная графика	6	
	3. Компьютерные презентации	2	
	4. Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей.	4	
	<i>Практические занятия</i>	12	
	1. Текстовый процессор и его базовые возможности. Коллективная работа с документом.	4	
	2. Растровая графика. Векторная графика	4	
	3. Создание и преобразование аудиовизуальных объектов. Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей.	2	
	Контрольная работа по теме «Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации»	2	
Тема 4.2. Электронные таблицы	<i>Содержание лекции</i>	8	
	1. Анализ данных. Основные задачи анализа данных. Последовательность решения задач анализа данных. Анализ данных с помощью электронных таблиц	4	

Тематические блоки, темы	Основное содержание	Объем часов	Основные виды деятельности обучающегося
1	2	3	4
	2. Компьютерно-математические модели. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	4	
	<i>Практические занятия</i>	10	
	1. Анализ данных с помощью электронных таблиц.	8	
	2. Работа с готовой компьютерной моделью. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра	2	
Тема 4.3. Базы данных	<i>Содержание лекции</i>	6	
	1. Табличные (реляционные) базы данных	6	
	<i>Практические занятия</i>	4	
	1. Работа с готовой базой данных	2	
Тема 4.4. Средства искусственного интеллекта	<i>Содержание лекции</i>	4	
	1. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем	4	
	<i>Практические занятия</i>	2	
	2. Средства искусственного интеллекта	2	
Всего:		144	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОД.08 ИНФОРМАТИКА

4.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета ОД.08 Информатика требует наличия учебного кабинета информатики - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Технические средства обучения:

- ноутбук Acer EX2519-C7SN - 6 шт;
- ноутбук Acer Ex2519-C33F - 4 шт;
- персональный компьютер с установленным программным обеспечением, подключенный к сети Интернет.

Учебная аудитория

Оборудование учебного кабинета: комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья)

Технические средства обучения:

- моноблок Lenovo IdeaCentre C240 - 9шт;
- Netton Lenovo IdeaCentre Q-190т
- Мультимедиапроектор Epson;
- экран настенный Lumen Eco

4.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения учебного предмета ОД.08 Информатика

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

3. Приказ Министерства просвещения РФ от 18 мая 2023 г. № 371 "Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования"

4. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 38.02.03 Операционная

деятельность в логистике, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.04.2022 № 257;

5. Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

6. Приказ Минпросвещения России от 01.02.2024 №62 "О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ основного общего образования и среднего общего образования";

7. Приказ Минпросвещения России от 21.02.2024 №119 "О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. 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";

8. Письмо Министерства просвещения РФ от 1 марта 2023 г. № 05-592 "О направлении рекомендаций" («Рекомендации по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»)

Основная литература

1. Босова Л. Л., Босова А.Ю. Информатика 11 класс. Базовый уровень: Электронная форма учебника

2. Босова Л. Л., Босова А.Ю. Информатика 10 класс. Базовый уровень: Электронная форма учебника

Дополнительные источники:

1. Торадзе Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. - 2-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2024. - 158 с. - (Профессиональное образование). - Текст : непосредственный. URL: <https://urait.ru/viewer/informatika-545441#page/2> - Режим доступа: по подписке. ISBN 978-5-534-18726-7.

2. Федотова Л. Е. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

4.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебного предмета ОД.08 Информатика

Наименование ПО	Лицензия	Официальный сайт	Атрибут
Angular	MIT	https://angular.io/	Платформа для разработки веб-приложений
AnyLogic PLE	Freeware	https://www.anylogic.ru/	Имитационное моделирование
Inkscape	GNU GPL v2	https://inkscape.org/	Векторный графический редактор
MySQL Utilites	GNU GPL 2	https://downloads.mysql.com/archives/utilities/	СУБД
OpenOffice	GNU LGPL	https://www.openoffice.org/ru/	офисный пакет
Paint.NET	MIT	https://getpaint.net/	Растровый графический редактор
Python	Python Software Foundation License	https://www.python.org/	язык программирования Python

4.4 Особенности реализации учебного предмета ОД.08 Информатика для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ДОСТИЖЕНИЙ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОД.08 ИНФОРМАТИКА

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки). Сформированность метапредметных и предметных умений оценивается в баллах преподавателем в процессе выполнения основных видов учебной деятельности обучающихся, тестирования, выполнения обучающимися самостоятельной работы, по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации.

Результаты обучения	Оценка результатов (формы и методы)
<p>ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</p> <p>1) гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности; • готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; <p>2) патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; <p>3) духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформированность нравственного сознания, этического поведения; • способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентирясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет; <p>4) эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества; • способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий; <p>5) физического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий; <p>6) трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; • интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; • готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; <p>7) экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий; <p>8) ценности научного познания:</p>	<p>тестирование по теме, устный опрос, контрольная работа</p>

<ul style="list-style-type: none"> • сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества; • осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. <p>В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; • 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>МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</p> <ul style="list-style-type: none"> • познавательные универсальные учебные действия, • коммуникативные универсальные учебные действия, • регулятивные универсальные учебные действия, • совместная деятельность. 	<p>тестирование по теме, устный опрос, контрольная работа</p>
<p>Овладение универсальными познавательными действиями:</p> <p>1) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её 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; • разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; • вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; • координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; • развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. <p>2) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; • овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и 	

социальных проектов;

- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) 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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными учебными действиями:

1) общение:

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;
- развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению; составлять

<ul style="list-style-type: none"> • план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; • оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; • предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; • осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. 	
<p>Овладение универсальными регулятивными учебными действиями:</p> <p>1) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; • самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; • давать оценку новым ситуациям; • расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; • делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; • оценивать приобретённый опыт; • способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. <p>2) самоконтроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> • давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; • владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; • оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности. <p>3) принятия себя и других:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; • принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности; • признавать своё право и право других на ошибку; • развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	
<p>ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных 	<p>тестирование по теме, устный опрос, контрольная работа</p>

компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

- владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;
- понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;
- владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- 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 (Python), 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);
- умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Python) 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 обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;
- умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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);
- умение использовать компьютерно-математические

модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных 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.

