

**Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Училище олимпийского резерва № 1»**

**УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР СПб ГБПОУ «УОР № 1»**

_____ **В.А. КУЗНЕЦОВ**

«31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

БД.07 ИНФОРМАТИКА

программа подготовки специалистов среднего звена
49.02.01 Физическая культура

Санкт-Петербург

2023 год

Программа разработана в соответствии с «Примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций», утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования ФГБОУ ДПО ИРПО, Протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Училище олимпийского резерва № 1».

Разработчик: Цивинская Е.В., преподаватель дисциплины БД.07 Информатика

Рассмотрено на заседании
предметно-цикловой комиссии
общеобразовательных, гуманитарных и
естественнонаучных дисциплин
СПб ГБПОУ «УОР № 1»

Протокол № 1 от 30 августа 2023 г.

Председатель ПЦК общеобразовательных,
гуманитарных и естественнонаучных дисциплин
А.В. Тимофеева

Утверждено приказом СПб ГБПОУ «УОР № 1» от
31.08.2023 № 287 «Об утверждении учебного
плана, графика учебного процесса, рабочих
программ учебных дисциплин (модулей) и
практик, фондов оценочных средств, учебно-
методических рекомендаций, рабочей программы
воспитания, календарного плана воспитательной
работы на 2023-2024 учебный год по
специальности 49.02.01 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Дисциплина БД.07 Информатика является базовой дисциплиной цикла общеобразовательной подготовки в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 49.02.01 Физическая культура в соответствии с ФГОС СПО, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 11.11.2022 № 968.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 1, ОК 02.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Информатика направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;

- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;

- приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

Общие компетенции:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике 	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
	<p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в 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 	<p>операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и 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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		<p>использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <p>- уметь 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:</p> <p>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>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и</p>

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
		<p>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>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде</p>

Профессиональные компетенции:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Организация и проведение физкультурно-спортивной работы	ПК 1.1. Планировать и анализировать физкультурно-спортивную работу.	Навыки: - анализа и оценки физкультурно-спортивной работы;
		Умения: - оценивать результативность физкультурно-спортивной работы;
		Знания: - показатели результативности физкультурно-спортивной работы;
Методическое обеспечение организации физкультурной и спортивной	ПК 2.2. Систематизировать педагогический опыт в области физической культуры и спорта на	Навыки: - поиска и отбора и изучения учебной и учебно-методической литературы в области физической культуры и спорта, необходимой для решения профессиональных задач;
		Умения: - изучать и систематизировать базовые знания и передовой опыт в области физической

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
деятельности	основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности специалистов в области физической культуры и спорта	<p>культуры и спорта;</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - источники и способы распространения передового опыта в области профессиональной деятельности;
	ПК 2.3. Оформлять результаты методической и исследовательской деятельности в виде выступлений, докладов, отчетов.	<p>Навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовки, оформления и презентации результатов методической и исследовательской деятельности в виде выступлений, докладов, отчетов, методических разработок и др.; - оформления портфолио профессиональных достижений; <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить, оформлять, представлять и защищать результаты методической, исследовательской и проектной деятельности; - представлять результаты собственной профессиональной деятельности; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к оформлению результатов методической и исследовательской деятельности; - процедуры выступления и защиты результатов методической и исследовательской работы;
	Преподавание по дополнительным общеразвивающим программам в области физической культуры и спорта (по выбору)	ПК 3.2. Проводить учебные занятия по дополнительным общеразвивающим программам в области физической культуры и спорта.

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		технологии (если это целесообразно) Знания: - основные технические средства обучения, включая ИКТ, возможности их использования на занятиях и условия выбора в соответствии с целями и направленностью дополнительной общеразвивающей программой в области физической культуры и спорта; - требования обеспечения безопасности жизни и здоровья обучающихся;
	ПК 3.3. Осуществлять контроль и учёт, оценивать и анализировать процесс и результаты деятельности обучающихся на учебных занятиях.	Навыки: - педагогического наблюдения за обучающимися, анализа и интерпретации результатов педагогического наблюдения, с учетом задач, особенностей программы и обучающихся;
		Умения: - использовать различные средства (способы) фиксации динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе освоения дополнительной общеразвивающей программы в области физической культуры и спорта;
		Знания: - средства (способы) определения динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе освоения дополнительной общеразвивающих программы в области физической культуры и спорта;
	ПК 3.4. Вести первичную учётно-отчётную документацию, обеспечивающую учебные занятия.	Навыки: - ведения документации, обеспечивающей реализацию дополнительных общеразвивающих программ в области физической культуры и спорта;
		Умения: - составлять текущую и периодическую отчетность на бумажных и электронных носителях по утвержденным формам; - вести учебную, плановую документацию, документацию учебного помещения (при наличии) на бумажных и электронных носителях;
	Знания: - учётно - отчётную документацию и требования к её ведению.	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины	108
в том числе:	
Основное содержание	54
из них:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание	52
из них:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины БД.07 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		32	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Теоретическое обучение: <i>Информация и информационные процессы.</i> Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы	2	ОК 02
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Практические занятия: <i>Подходы к измерению информации. Измерение информации.</i> Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. <i>Дискретное представление различных видов информации.</i> Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	4	ОК 02
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Теоретическое обучение: <i>Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера.</i> Принцип построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. <i>Программное обеспечение компьютера.</i> Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение	4	ОК 02
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Практические занятия: <i>Системы счисления.</i> Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. <i>Кодирование информации.</i>	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
	Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида.		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	<p style="text-align: center;">Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Практические занятия: <i>Элементы теории множеств. Высказывания и предикаты</i> Понятие множества. Мощностъ множества. Операции над множествами. <i>Таблицы истинности. Преобразование логических выражений</i> Основные понятия алгебры логики: высказывания, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. <i>Решение логических задач графическим способом</i> Графический метод алгебры логики. Решение логических задач графическим способом.</p>	6	ОК 02 ПК 2.2
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	<p style="text-align: center;">Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Теоретическое обучение: <i>Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</i> Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. <i>Правовые основы работы в сети Интернет</i> Правовые основы работы в сети Интернет.</p>	4	ОК 01 ОК 02 ПК 3.2
Тема 1.7. Службы Интернета	<p style="text-align: center;">Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Практические занятия: <i>Службы и сервисы Интернета</i> Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. <i>Поиск информации профессионального содержания</i> Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания. Достоверность информации в Интернет</p>	4	ОК 02 ПК 2.2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Практические занятия: <i>Сетевое хранение данных и цифрового контента</i> Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2	ОК 01 ОК 02
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание Теоретическое обучение: <i>Информационная безопасность</i> Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество).	2	ОК 01 ОК 02 ПК 3.2
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		28	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Практические занятия: <i>Обработка информации в текстовых процессорах</i> Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. <i>Основные приемы работы в текстовых документах</i> Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования).	4	ОК 02
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия: <i>Работа с шаблонами</i> Шаблоны. <i>Оформление реферата по физической культуре в соответствии с требованиями</i> Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом.	4	ОК 02 ПК 2.3 ПК 3.4
Тема 2.3. Компьютерная	Практические занятия: <i>Компьютерная графика. Графические редакторы</i>	4	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
графика и мультимедиа	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). <i>Программы записи и редактирования звука и видео</i> Программы записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi).		
Тема 2.4. Технологии обработки мультимедийных объектов	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия: <i>Технологии обработки мультимедийных объектов</i> Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения) <i>Создание и обработка звука в АудиоМастер</i> Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука) <i>Монтаж видео в Movavi</i> Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (монтаж видео)	6	ОК 02 ПК 2.3
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия: <i>Представление профессиональной информации в виде презентаций. Создание презентации</i> Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентаций. Анимации в презентации. Шаблоны. <i>Создание электронного портфолио спортсмена</i> Композиция объектов презентации.	4	ОК 02 ПК 2.3
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание Практические занятия: <i>Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде</i> Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации. <i>Создание интерактивной презентации</i> Интерактивное представление информации.	4	ОК 02 ПК 2.3

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Практические занятия: <i>Гипертекстовое представление информации</i> Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы.	2	ОК 02
Раздел 3. Информационное моделирование		46	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Теоретическое обучение: <i>Модели и моделирование. Этапы моделирования</i> Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.	2	ОК 02
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Теоретическое обучение: <i>Структура информации. Списки, графы, деревья</i> Структура информации. Списки, графы, деревья. <i>Алгоритм построения дерева решений</i> Алгоритм построения дерева решений	4	ОК 02
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание		
	Практические занятия: <i>Математические модели в профессиональной области</i> Алгоритм моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия).	2	ОК 02 ПК 3.3
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Практические занятия: <i>Алгоритмы и исполнители</i> Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. <i>Запись алгоритмов на языке программирования Pascal</i> Запись алгоритма на языке программирования Pascal. <i>Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц</i> Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц.	6	ОК 01
Профессионально-ориентированное содержание			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	<p>Теоретическое обучение: <i>Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы</i> Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. <i>Задачи поиска элемента с заданными свойствами</i> Задачи поиска элемента с заданными свойствами. <i>Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов</i> Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов.</p>	6	ОК 02 ПК 3.3
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	<p>Теоретическое обучение: <i>Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных</i> Представление о базах данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между таблицами реляционной модели данных). Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных.</p>	2	ОК 02
	<p>Практические занятия: <i>Создание базы данных</i> Работа в программной среде СУБД. <i>Работа с базой данных</i> Работа в программной среде СУБД.</p>	4	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	<p>Практические занятия: <i>Технологии обработки информации в электронных таблицах</i> Табличный процессор: назначение, возможности, принципы устройства, область применения. Возможности использования электронных таблиц в профессиональной деятельности. Работа с листами и книгами. Типы и форматы данных в электронных таблицах. <i>Основные приемы работы в электронных таблицах</i> Приемы ввода и редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование</p>	4	ОК 02
Тема 3.8. Формулы и функции в	<p>Практические занятия: <i>Формулы и функции в электронных таблицах. Использование математических, статистических и логических функций.</i></p>	6	ОК 02

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
электронных таблицах	<p>Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции.</p> <p>Использование финансовых и текстовых функций</p> <p>Финансовые функции. Текстовые функции.</p> <p>Обработка большого массива данных</p> <p>Реализация математических моделей в электронных таблицах.</p>		
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	<p style="text-align: center;">Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных</p> <p>Визуализация данных в электронных таблицах</p> <p>Построение графиков функций</p> <p>Визуализация данных в электронных таблицах</p>	4	<p>ОК 02</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 3.3</p> <p>ПК 3.4</p>
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	<p style="text-align: center;">Профессионально-ориентированное содержание</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Создание и работа в электронном журнале учебно-тренировочных занятий</p> <p>Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</p> <p>Создание и работа с протоколом школьных соревнований по физической культуре</p> <p>Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</p> <p>Проведение мониторинга физических показателей подготовленности школьников по годам</p> <p>Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</p>	6	<p>ОК 02</p> <p>ПК 3.3</p> <p>ПК 3.4</p>
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация общеобразовательной дисциплины требует наличия учебного кабинета информатики, оснащенного оборудованием:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочие места обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> – двухместные столы-парты для теоретического обучения – ученические стулья – компьютерные столы – компьютерные кресла с регулировкой высоты – подставки для ног
2	рабочее место преподавателя	<ul style="list-style-type: none"> – письменный стол – компьютерный стол – компьютерное кресло с регулировкой высоты – подставка для ног
Дополнительное оборудование		
3	система хранения учебно-методических материалов	<ul style="list-style-type: none"> – шкаф для документов – стеллажи закрытые
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	демонстрационное и/или интерактивное оборудование	<ul style="list-style-type: none"> – мультимедийный проектор – интерактивная доска SmartBoard
2	лицензионное программное обеспечение,	<ul style="list-style-type: none"> – Microsoft Windows 7 Pro – Microsoft Office 2016 в том числе отечественного производства: – Dr.Web Enterprise Security Suite – MyTestXPro – Movavi фоторедактор 5 – видеоредактор Movavi Video Editor Academic Edition 2020
3	свободно распространяемое и условно-бесплатное программное обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> – Adobe Acrobat Reader, – графический редактор Gimp 2.10.20, в том числе отечественного производства: – Яндекс. Браузер – аудиоредактор АудиоМастер
4	компьютер с выходом в локальную и глобальную сеть Интернет	<ul style="list-style-type: none"> – компьютер преподавателя – компьютеры на рабочих местах обучающихся
5	персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству рабочих мест	<ul style="list-style-type: none"> – компьютер преподавателя – компьютеры на рабочих местах обучающихся

Дополнительное оборудование		
6	сканер	планшетный
7	принтер	лазерный (монохромный)
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методический комплекс по дисциплине	<ul style="list-style-type: none"> - Рабочая программа учебной дисциплины - Тематический план учебной дисциплины - Фонд оценочных средств - Методические рекомендации по выполнению практических заданий - Технологические карты учебных занятий
2	дидактический и демонстрационный материал, необходимый для организации качественного обучения	- мультимедийные презентации к занятиям

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень основных печатных и электронных изданий, и дополнительных источников:

Основные печатные издания:

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 256 с.

2. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 288 с.

Электронные издания:

1. Гаврилов, М. В. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2022. - 384 с.

Дополнительные источники:

1. Босова, Л. Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерный практикум / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, И. Д. Куклина [и др.] – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.

2. Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова [и др.] – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2023. – 96 с.

3. Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова, Н. А. Аквилянов. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022. – 96 с.

Интернет-источники:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : [сайт]. - URL: www.school-collection.edu.ru (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

2. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL:

<http://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/219&5&11> (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

3. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов : [сайт]. - URL: <http://videoportal.rcokoit.ru/bysubjectcode/220&5&12> (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

4. Информационные технологии в образовании : [сайт]. - URL: <http://rusedu.org/> (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

5. Портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» : [сайт]. - URL: www.window.edu.Ru (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

6. Российская электронная школа: [сайт]. - URL: <https://resh.edu.ru> (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

7. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования» : [сайт]. - URL: www.digital-edu.ru (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

8. Урок цифры – всероссийский образовательный проект в сфере информационных технологий : [сайт]. - URL: <https://урокцифры.рф/> (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

9. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки [сайт]. - URL: <https://obrnadzor.gov.ru/gia/gia-11/> (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

10. Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования : [сайт]. - URL: <https://ficto.ru/> (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

11. Федеральный портал «Российское образование» : [сайт]. - URL: <https://edu.ru> (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

12. Федеральный центр ЭОР — ФЦИОР : [сайт]. - URL: www.fcior.edu.ru (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

13. Я класс : [сайт]. - URL: <https://www.yaklass.ru/> (дата обращения: 25.04.2023) – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной 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 1	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	– Тестирование – Дифференцированный зачет
ОК 2	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.1 Тема 3.2	
ПК 3.2	Тема 1.6 Тема 1.9	
ПК 3.3	Тема 3.5	
ОК 1	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	– Выполнение практических заданий – Дифференцированный зачет
ОК 2	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ПК 1.1	Тема 3.9	
ПК 1.5	Тема 3.10	
ПК 2.1	Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6	
ПК 2.2	Тема 1.5 Тема 1.7	
ПК 2.3	Тема 2.2 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 3.9	
ПК 3.3	Тема 1.5 Тема 3.3 Тема 3.9 Тема 3.10	
ПК 3.4	Тема 2.2 Тема 3.9 Тема 3.10	