



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго
Орджоникидзе»
(МГРИ)

Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ
«ИНФОМАТИКА»**

Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения – очная

Москва
2023 г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина СОО.08 ИНФОРМАТИКА является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учётом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование** и с учётом Примерной рабочей программой общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, разработанной и утверждённой ФГБОУ ДПО ИРПО.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

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 информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;

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

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

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

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; 	<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.
	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; 	

	<ul style="list-style-type: none">- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none">- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее 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. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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> <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 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; 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; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
--	---	---

	<p>безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</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>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</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 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>

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Максимальная учебная нагрузка, в том числе	176 часов <i>(аудиторная+самостоятельная)</i>
обязательная аудиторная учебная нагрузка	132 часов
промежуточная аттестация в форме экзамена	12 часов
самостоятельная работа студентов	44 часа

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины <i>1 семестр 40 часов (16+24)</i> <i>2 сем 92 часа(22+70)</i> <i>Лекции 38</i> <i>Практические 94</i> <i>Экзамен 12</i>	144
Основное содержание	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	12
Профессионально-ориентированное содержание	82
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
практические занятия	82
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	12
ИТОГО	144

3.2. Тематический план и содержание 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
Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием			
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	64	
Тема 1.1.	Основное содержание	2	ОК 01, ОК 02
	Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	2	
Тема 1.4.	Основное содержание	8	ОК 01, ОК 02
	Системы счисления. Кодирование цветов.		
	Теоретическое обучение	4	
	Практические занятия	4	
Тема 1.5.	Основное содержание	32	ОК 01
	Элементы теории множеств и логики. Логические основы информатики. Существенные признаки. Классификация. Формализация суждений естественного языка. Истинность сложных суждений. Искусственный интеллект и его применение в профессиональной деятельности.		
	Теоретическое обучение	30	
	Практические занятия	2	
Тема 1.7.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.2, 2.5, 3.1</i>
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
	Практические занятия	2	
Тема 1.8.	Основное содержание	2	ОК 01

	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания.		ОК 02
	Практические занятия	2	
Тема 1.9.	Профессионально-ориентированное содержание	18	ОК 01, ОК 02 <i>ПК 1.2, 2.5, 3.1</i>
	Интернет-технологии в профессиональной деятельности. Формирование запросов по ИКТ-тематике; работа с электронными каталогами библиотек. Портфолио. Сайт профессионального назначения. Интерактивные элементы. Интерактивная графика. Элементы игрофикации. Сбор информации: интерактивные анкеты. Понятия, связанные со специальностью «Информационные системы и программирование». Глоссарий. Интерактивный глоссарий.		
	Практические занятия	18	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	44	
Тема 2.1.	Профессионально-ориентированное содержание	8	ОК 02
	Технологии создания структурированных текстовых документов. Текстовый процессор для создания, организации и основных способов преобразования текста профессионального содержания. Работа со страницами и документом в целом. Оглавление. Титульный лист. Разметка страницы. Вставка элементов		
	Практические занятия	8	
Тема 2.2.	Профессионально-ориентированное содержание	10	ОК 02 <i>ПК 1.2, 2.5, 3.1</i>
	Обработка информации в текстовых процессорах. Текстовый процессор для создания, организации и основных способов преобразования текста в специальности «Информационные системы и		

	программирование»: обзор профессиональной литературы, аннотации. Форматирование текста (абзац, шрифт, таблицы).		
	Практические занятия	10	
Тема 2.3.	Основное содержание	4	ОК 02
	Компьютерная графика и мультимедиа. Элементы векторной и растровой графики.		
	Практические занятия	4	
Тема 2.4.	Основное содержание	4	ОК 02
	Технологии обработки графических объектов. Проект «Здоровый образ жизни. ВФК ГТО»		
	Практические занятия	4	
Тема 2.5.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	Представление профессиональной информации в виде презентаций. Презентации в различных областях специальности «Информационные системы и программирование». Свот-анализ, алгоритмизация, системы счисления..		
	Практические занятия	6	
Тема 2.6.	Профессионально-ориентированное содержание	10	ОК 02
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде. Подготовка презентаций для докладов, исследовательских проектов, выступлений на конференциях с учетом выбранной специальности «Информационные системы и программирование».		
	Практические занятия	10	
Тема 2.7.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.2, 2.5, 3.1</i>
	Гипертекстовое представление информации. Планирование. Анализ. Риски. Профессиональные термины. Исторические сведения о информационных технологиях. Линия времени.		
	Практические занятия	2	
Раздел 3.	Информационное моделирование	24	

Тема 3.1.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Модели и моделирование. Этапы моделирования. Сходство и различие. Цель моделирования.		
	Практические занятия	4	
Тема 3.6.	Профессионально-ориентированное содержание	8	ОК 02 <i>ПК 1.2, 2.5, 3.1</i>
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) Построение графиков.		
	Практические занятия	8	
Тема 3.7.	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 <i>ПК 1.2, 2.5, 3.1</i>
	Базы данных. Работа с данными в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование. Создание базы данных о компаниях МСК.		
	Практические занятия	2	
Тема 3.8.	Основное содержание	2	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах		
	Практические занятия	2	
Тема 3.9.	Профессионально-ориентированное содержание	8	ОК 02 <i>ПК 1.2, 2.5, 3.1</i>
	Визуализация данных в электронных таблицах. Построение диаграмм и графиков.		
	Практические занятия	8	
Промежуточная аттестация. Экзамен		12	
Всего		144 часа	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

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

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Торадзе Д. Л. Информатика: учебное пособие для среднего профессионального образования /Д. Л. Торадзе. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. Образовательная платформа Юрайт

2. Демин А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 133 с. Образовательная платформа Юрайт

Дополнительная литература

3. Федеральный закон № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. N 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование»

Интернет-ресурсы

4. <http://lib.mgri.ru/> Библиотека РГГУ имени Серго Орджоникидзе.

5. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

6. www.digital-edu.ru Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования».

7. <https://urait.ru> Образовательная платформа Юрайт.

8. <https://e.lanbook.com> Электронно-библиотечная система «Лань».

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 01, ОК 09	Системы счисления. Кодирование цветов.	Тестирование
ОК 01	Элементы теории множеств	Выполнение практических заданий
	Существенные признаки.	
	Классификация.	
	Формализация суждений естественного языка.	
	Истинность сложных суждений.	
ОК 02, ПК 1.2, ОК 09, ПК 6.3, 11.2	Сетевое хранение данных и цифрового контента.	Выполнение практических заданий
	Поиск информации профессионального содержания.	
	Интернет-технологии в профессиональной деятельности.	
	Технологии создания структурированных текстовых документов.	
	Представление профессиональной информации в виде презентаций.	
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	
ОК 01, ОК 02, ОК 09		Экзамен