

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Университетский колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия

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.01.08 ИНФОРМАТИКА является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия.

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учётом Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.20 Прикладная геодезия 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; 	<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

	<ul style="list-style-type: none"> - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; 	<p>областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее 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; 	

	<ul style="list-style-type: none">- 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, 	<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;
--	---	--

	<p>выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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>ОК 09. Использовать информационные технологии в</p>		<ul style="list-style-type: none"> - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные)

профессиональной деятельности.		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);
--------------------------------	--	--

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Максимальная учебная нагрузка, в том числе	108 часов (аудиторная+самостоятельная)
обязательная аудиторная учебная нагрузка	96 часов
промежуточная аттестация в форме экзамена	12 часов

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины 1 семестр 40 часов (16+24) 2 сем 56 часа(12+44) Лекции 28 Практические 68 Экзамен 12	108
Основное содержание	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	50
Профессионально-ориентированное содержание	28
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	20
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	12
ИТОГО	108

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	16	
Тема 1.1.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Информация и информационные процессы		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.2.	Основное содержание	4	ОК 01, ОК 02
	Измерение информации		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.3.	Основное содержание	4	ОК 01
	Устройство компьютера		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	
Тема 1.4.	Основное содержание	4	ОК 02 ПК 1.2, 2.5, 3.1
	Логические основы компьютеров		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	2	

Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	24	
Тема 2.1.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	Обработка информации в текстовых процессорах		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 2.2.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 1.2, 2.5, 3.1
	Технологии создания структурированных текстовых документов		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 2.3.	Основное содержание	6	ОК 02
	Компьютерная графика		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Тема 2.4.	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	Интерактивные и мультимедийные объекты		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	4	
Раздел 3.	Информационное моделирование	28	
Тема 3.1.	Основное содержание	8	ОК 01, ОК 02
	Модели и моделирование		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	6	
Тема 3.2.	Основное содержание	10	ОК 02
	Таблицы и реляционные базы данных		

	Теоретическое обучение	2	ПК 1.2, 2.5, 3.1
	Практические занятия	8	
Тема 3.3.	Основное содержание	10	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	8	
Раздел 4.	Аналитика и визуализация данных	30	
Тема 4.1.	Основное содержание	10	ОК 02 ПК 1.2, 2.5, 3.1
	Интеллектуальные возможности современных систем обработки информации		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	8	
Тема 4.2.	Основное содержание	10	ОК 01, ОК 02
	Инструменты работы с данными		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	8	
Тема 4.3.	Профессионально-ориентированное содержание	10	ОК 02 ПК 1.2, 2.5, 3.1
	Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц		
	Теоретическое обучение	2	
	Практические занятия	8	
Промежуточная аттестация. Экзамен		12	
Всего		108 часов	

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 <https://www.urait.ru/bcode/519866>
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 <https://www.urait.ru/bcode/516857>

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 21.02.20 Прикладная геодезия»

Интернет-ресурсы

4. <http://lib.mgri.ru/> Библиотека РГГУ имени Серго Орджоникидзе.
5. <https://urait.ru> Образовательная платформа Юрайт.
6. <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	Информация и информационные процессы.	Тестирование
ОК 01	Измерение информации.	Выполнение практических заданий
	Устройство компьютера.	
	Классификация.	
ОК 02, ПК 1.2, ОК 09, ПК 6.3, 11.2	Логические основы компьютеров.	Выполнение практических заданий
	Обработка информации в текстовых редакторах.	
	Анализ данных с использованием сводных электронных таблиц.	
	Технологии создания структурированных текстовых документов.	
	Таблицы и реляционные базы данных.	
ОК 01, ОК 02, ОК 09		Экзамен

