

	<p>Министерство образования и науки Республики Хакасия Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Республики Хакасия «Черногорский горно-строительный техникум»</p>
	<p>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ по специальности 21.02.09 « Гидрогеология и инженерная геология»</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Программа учебной дисциплины Информатика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее) ФГОС по специальности (специальностям) среднего профессионального образования **21.02.09 « Гидрогеология и инженерная геология»**

Организация-разработчик: ГБПОУ РХ «Черногорский горно-строительный техникум»

Разработчик:

Манахова Марина Владимировна, преподаватель информатики ГБПОУ РХ «Черногорский горно-строительный техникум»

РАССМОТРЕНА
на заседании МО естественно-научных
дисциплин и рекомендована к утверждению

Протокол №1 « 1 » сентября 2023г.

Председатель МО  Лантева В. М.

УТВЕРЖДЕНА
Заместителем директора
по УР

 С.Л. Соловьева

« 1 » сентября 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины «Информатика»	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	7
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины	10
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины	12

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины «Информатика»

Место дисциплины в структуре программы СПО:

Дисциплина «Информатика» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы математический и общего естественно- научного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии: **21.02.09 « Гидрогеология и инженерная геология»**

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цели дисциплины

Содержание программы 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.

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	<ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем - 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 	<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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные	<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; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных 	<ul style="list-style-type: none"> 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 на выбранном для изучения универсальном языке

<p>технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#);</p>
<p>ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.</p> <p>ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребностей и строительных и вспомогательных материалов и оборудовании</p>	<p>составлении и описании работ для разработки линейных и сетевых графиков производства работ; разработке и согласовании календарных планов производства строительных работ на объекте капитального строительства; разработке карт технологических и трудовых процессов.</p> <p>- определять номенклатуру и осуществлять график поставки строительных материалов, конструкций, изделий, оборудования и других видов материально-технических ресурсов в соответствии с производственными заданиями и календарными планами производства строительных работ на объекте капитального строительства; определять состав и расчёт показателей использования трудовых и материально-технических ресурсов; заполнять унифицированные формы плановой документации распределения ресурсов при производстве строительных работ; определять перечень необходимого обеспечения работников бытовыми и санитарно-гигиеническими помещениями. Знания: способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ); виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники; требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению</p>	<p>Уметь составлять спецификацию, таблицы и другую техническую документацию</p> <p>- осуществлять расчет объемов (количества) с помощью программы Ms.Excel</p> <p>разрабатывать графики эксплуатации (движения) - строительной техники, машин и механизмов в соответствии с производственными заданиями</p> <p>-уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов, представлять результаты моделирования в наглядном виде</p>

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы

Индекс		ЕН.02			
Наименование: Информатика		2 курс			
		3 сем			
Форма промежуточной аттестации (номер семестра)	Дифференцированный зачет		2		
	Экзамен		-		
Объем образовательной нагрузки, час			48		
Учебная нагрузка обучающихся, час	Самостоятельная учебная работа				
	Всего во взаимодействии с преподавателем		48		
	во взаимодействии с преподавателем	Всего учебных занятий		48	
		В том числе	Теоретическое обучение		8
			Лабораторные работы		0
			Практические занятия		40
			Курсовые работы/проекты		0
		Консультации		-	
		Промежуточная аттестация (часов)		-	

Тематический план и содержание дисциплины: **ИНФОРМАТИКА**

(наименование дисциплины)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	
Раздел 1. Информация и информационные процессы			
Тема 1.1. Информация. Информационные процессы	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	1 Информатика. Информация. Виды и свойства	2	
Тема 1.2. Логические основы компьютера	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ПК 1.4
	1 Алгебра логики. Высказывания. Логические операции и выражения.	2	
	Практические работы		
	1 Таблицы истинности, их построение. Основные законы алгебры логики и их доказательство	2	
	2 Решение логических задач методом рассуждений	2	
Тема 1.3. Сетевое хранение данных и цифрового контента.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ПК 1.4, ПК.5.1
	Практические работы		
	1 Применение облачных технологий в профессиональной деятельности. Создание, аккаунта, знакомство с документами	2	
	2 Создание документа. Совместный доступ, режим просмотра и редактирования. Сохранение текста в разных форматах. Поиск текста в документе. Общий чат редакторов по документу	2	
	3 Совместная работа по созданию презентации, Предоставление доступа и комментирования, быстрая презентация по шаблону	2	
	4 Яндекс формы. Создание опроса, теста, формы, вставка картинок в вопросы	2	
Раздел 2. Технологии создания и преобразования графики и мультимедиа			
Тема 2.1.Графические редакторы	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ПК 1.4
	1		
	Практические работы		
	1 Объекты компьютерной графики. Знакомство с программой Gimp	2	
	2 Работа в программе Gimp. Создание визитки	2	
	3 Работа в программе Gimp. Создание коллажа	2	
4 Работа в программе Gimp. Создание анимации	2		
Раздел 3. Основы алгоритмизации и программирование			
Тема 3.1. Элементы теории алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ПК 1.4
	1 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	2	
	Практические работы		
	Алгоритмические структуры. Следование. Ветвление	2	
	Циклическая алгоритмическая конструкция	2	
	Алгоритмы и исполнители	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	
Тема 3.2. Основные сведения о языке программирования	Содержание учебного материала	14	ОК 02, ПК 1.4
	1 Основные сведения о языке программирования Паскаль	2	
	Практические работы		
	1 Графика в программе Pascal ABC, модуль graphABC	2	
	2 Построения графических примитивов	4	
	3 Анимация на языке Паскаль. Цикл for	2	
	4 Анимация на языке Паскаль. Использование цикла while	2	
	5 Анимация на языке Паскаль. Использование цикла repeat	2	
	Дифференцированный зачет	2	
	<p style="text-align: right;">Всего: максимальная нагрузка 48 Аудиторная нагрузка 48 теоретическая часть 8 практические занятия 40 самостоятельная нагрузка -</p>		

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

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;
- интерактивная 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
- интерактивная доска/панель/экран.

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

Основные печатные издания

1. *Гаврилов, М. В.* Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023
2. *Гаврилов, М. В.* Информатика. Базовый уровень. 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023
3. *Демин, А. Ю.* Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.
4. *Зимин, В. П.* Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020.
5. *Новожилов, О. П.* Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.
6. *Новожилов, О. П.* Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023
7. *Трофимов В.В.* Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023.

Электронные издания

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)

3. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. Я класс
5. Урок цифры
6. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
7. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
8. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
9. Анализ данных - Яндекс Практикум
10. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
11. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
13. Академия искусственного интеллекта для школьников
14. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
15. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
16. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
17. Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

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	Тема 1 Тема 1.3	Тестирование
ОК 02, ПК 1.4, ПК 5.1	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.2	
ОК 01 ПК 1.4	Тема 1.3	Выполнение практических заданий
ОК 02, ПК 1.4, ПК 5.1	Тема 1.2 Тема 2.1 Тема 3.1 Тема 3.2	
ОК 01, ОК 02, ПК 1.4, ПК 5.1.		Дифференцированный зачет

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 301855813211864865354984698895558776452667678551

Владелец Ващенко Лариса Михайловна

Действителен с 01.03.2024 по 01.03.2025