



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Старооскольский филиал
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
**«Российский государственный геологоразведочный университет имени
Серго Орджоникидзе»
(СОФ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ
Директор СОФ МГРИ


С.И. Двоглазов

«21» 04 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО


Е.А. Мищенко

«21» 04 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

СОО. 01.08 Гидрогеология и инженерная геология

г. Старый Оскол
2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе Примерной программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованных ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования для специальности среднего профессионального образования:

21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология.

Организация-разработчик

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

Полянская Ольга Николаевна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой комиссии математики, физики и информатики

Протокол № 8 от «20» 2023 года

Председатель ПЦК: Н.С.Гаврюшкина

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

« 22 » 04 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы СПО

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **21.02.09 Гидрогеология и инженерная геология.**

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель 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

Общие компетенции	<p align="center">Планируемые результаты обучения</p>	
	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 	<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 технологией искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<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 доказательств 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>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 	<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

	<p>между людьми и познания мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты 	<p>источников их получения и направления использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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
--	--	--

	<p>информации, информационной безопасности личности</p>	<p>выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); 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);</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: 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</p>
--	---	---

	<p>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> <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>
ПК 2.2	Разрабатывать программу инженерно-геологических изысканий.
ПК 3.5	Выполнять проектно-сметную и производственную документацию.

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
Объем образовательной программы дисциплины	
Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	40
Профессионально-ориентированное содержание	44
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	34
Промежуточная аттестация (экзамен)	12
ИТОГО	108

2.2. 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 информативная деятельность человека	28	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информатика и информационные процессы Теоретическое обучение.	2	ОК 02
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание Практические занятия Практическая работа №1 Подходы к измерению информации. (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.	4	ОК 02
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Практическая работа №2 Определение объемов различных носителей информации Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. Основное содержание Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера Теоретическое обучение Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.	4	ОК 02
Тема 1.4. Кодирование	Основное содержание Практическая работа №3 Представление о различных системах счисления.	4	ОК 02

информации. Системы 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 над разными СС		
	Практическая работа №4 Представление числовых, текстовых, графических, звуковых, видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		
	Практическая работа №5 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.	6	
	Практическая работа №6 Графический метод алгебры логики. Практическая работа №7 Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.		
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		
Тема 1.7. Службы Интернета	Компьютерные сети и их классификация. Работа в локальной сети. Топология локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.	4	
	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 2.2
	Службы Интернета. Поиск информации профессионального содержания		
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Практические занятия	2	
	Практическая работа №8 Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференция, форумы, мессенджеры, социальные сети) Практическая работа №9 Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.		
	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2
Сетевое хранение данных и цифрового контента	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	

	Практическая работа №10 Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание Теоретическое обучение 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 2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	26	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание Обработка информации в текстовых процессорах	4	ОК 02 ПК 3.5
	Практические занятия Практическая работа №11 Создание текстовых документов на компьютере. (операции ввода, редактирования, форматирования) Практическая работа №12 Редактирование и форматирование документов	4	
Тема 2.2. Технология создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание Технологии создания структурированных текстовых документов Практические занятия Практическая работа №13 Многостраничные документы. Структура документа 14 Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны	4 4	ОК 02 ПК 3.5
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание Компьютерная графика и мультимедиа Практические занятия Практическая работа № Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения) Практическая работа №16 Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	4 4	ОК 02 ПК 3.5
Тема 2.4. Представление	Профессионально-ориентированное содержание Технологии обработки графических объектов	4	ОК 02 ПК 2.2

профессиональной информации в виде презентации	Практические занятия Практическая работа №17 15 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Практическая работа №18 16 Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	4	
Тема 2.5. Технология обработки графических объектов	Профессионально-ориентированное содержание Представление профессиональной информации в виде презентаций Практические занятия Практическая работа №18 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука) Практическая работа №19 Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (монтаж видео)	4	ОК 02 ПК 2.2
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде Практические занятия Практическая работа №20 Принципы мультимедиа. Практическая работа № 21 Интерактивное представление	3	ОК 02
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание Гипертекстовое представление информации Практические занятия Практическая работа №22 Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	ОК 02
Раздел 3.	Информационное моделирование	42	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования.	Основное содержание Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования. Теоретическое обучение	2	ОК 02
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание Списки, графы, деревья Теоретическое обучение	2	ОК 02

Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание		2	ОК 02 ПК 2.2
	Математические модели в профессиональной области			
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические конструкции	Практические занятия		2	
	Практическая работа №23 Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического моделирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	Основное содержание		6	ОК 01
	Теоретическое обучение		2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		4	
	Практические занятия			
	Практическая работа №24 Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры			
	Практическая работа №25 Запись алгоритма на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц			
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Профессионально-ориентированное содержание		4	ОК 02
	Анализ алгоритмов в профессиональной области			
	Теоретическое обучение		2	
	Структурированные типы данных. Массивы.			
Тема 3.7. Технологии	Практические занятия		2	
	Практическая работа №26 Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			
	Основное содержание		6	ОК 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
Тема 3.7. Технологии	Теоретическое обучение		2	
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Практические занятия		4	
	Практическая работа № 27 Базы данных как модель предметной области. Практическая работа № 28 Таблицы и реляционные базы данных			
Тема 3.7. Технологии	Основное содержание		4	ОК 02 ПК.2.2
	Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация,			

обработки информации в электронных таблицах	условное форматирование	4	ОК 02 ПК.2.2 ПК.3.5
	Практические занятия Практическая работа №29 Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Практическая работа №30 Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	6	ОК 02 ПК.2.2 ПК.3.5
	Формулы и функции в электронных таблицах		
	Практические занятия Практическая работа №31 Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Практическая работа № 32 Математические и статистические функции. Логические функции Практическая работа №33 Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах	6	
	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Визуализация данных в электронных таблицах	4	
	Практические занятия Практическая работа №34 Визуализация данных в электронных таблицах Практическая работа №35 Визуализация данных в электронных таблицах		
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание	3	ОК 02 ПК.2.2
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) Практические занятия Практическая работа № 36 Моделирование в электронных таблицах		
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
- интерактивная доска/панель/экран.

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

Основная литература:

№ п/п	Источник
1	<p>Босова, Л. Л. Информатика: 10-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-103611-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334910 (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Босова, Л. Л. Информатика: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-09-103612-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334913 (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
2	<p>Поляков, К. Ю. Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 350 с. — ISBN 978-5-09-103613-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334925 (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авториз. Пользователе</p> <p>Поляков, К. Ю. Информатика: 11-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник : в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 238 с. — ISBN 978-5-09-103617-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334931 (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа:</p>

	для авториз. пользователей.
--	-----------------------------

Дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	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. — 126 с
2	Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
3	Информационная безопасность. Правовые основы информационной безопасности. 10–11 классы : учебник / М. С. Цветкова, С. В. Голубчиков, В. К. Новиков [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-09-092036-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334709 (дата обращения: 15.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4	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.
5	Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

Электронные издания:

№ п/п	Источник
1	Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2	Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (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 - Медиалпортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12	Информатика 11 класс - Медиалпортал. 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	<u>Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус</u>
17	<u>Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус</u>

Периодические издания:

	Источник
1	Информатика: научный журнал / учредитель <u>Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси</u> , 2004 — .— Минск: <u>Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси</u> (Минск). Выходит, 4 раза в год. – ISBN печатной версии <u>1816-0301</u> . – Текст: электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 15.04.2023)
2	Естественные и технические науки: науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. – Москва : <u>ООО "Издательство "Спутник+"</u> , 2002 — .— Выходит 12 раз в год. – ISBN печатной версии 1684 – 2626. – Текст : непосредственный.
3	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: науч. журнал / учредитель <u>Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества</u> , 1992 — .— Москва : <u>Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества</u> . Выходит, 6 раз в год. – ISBN печатной версии <u>61605-1330</u> . – Текст: электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 15.04.2023)

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 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 01, ОК 02, ПК 2.2, ПК 3.5		Экзамен