



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Староскольский геологоразведочный институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования

«Российский государственный геологоразведочный университет
имени Серго Орджоникидзе»
(СГИ МГРИ)




УТВЕРЖДАЮ
Директор СГИ МГРИ

С. И. Двоеглазов
«06» 03 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

 Е. А. Мищенко
«06» 03 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ИНФОРМАТИКА

г. Старый Оскол
2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 декабря 2016 года № 1553 и примерной программы учебной дисциплины

Организация-разработчик: Старооскольский геологоразведочный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»

Разработчик:

преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

Протокол № 2 от «28» февраля 2024 г.

На заседании учебно-методического отдела СГИ МГРИ

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы СПО

Учебная дисциплина Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;
- осваивать и использовать программы офисных пакетов для прикладных задач;
- осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;
- использовать языки и среды программирования для разработки программ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;
- основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;
- общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- стандартные типы данных;
- назначение и принципы работы программ офисных пакетов.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем. в рамках освоения учебной дисциплины «Информатика» у студентов формируются следующие общие компетенции (ОК):

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК 1.1.	Производить установку и настройку компонентов автоматизированных

	(информационных) систем в защищенном исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации.
ПК 2.1.	Осуществлять установку и настройку отдельных программных, программно-аппаратных средств защиты информации.
ПК 2.2.	Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной программы	60
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе: теоретическая часть	-
в том числе в форме практической подготовки:	60
практические занятия	60
Промежуточная аттестация	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1.1. Основные понятия информатики	<i>Содержание учебного материала</i> В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 1. Кодирование текстовой, графической, звуковой информации. Расчет объема информации, передаваемой по каналам связи	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 1.1. . ПК 2.1. ПК 2.2
Тема 1.2 Средства и алгоритмы представления, хранения и обработки информации	<i>Содержание учебного материала</i> В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 2. Системы счисления. Числовая система ЭВМ, операции над машинными кодами. Практическое занятие 3. Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот. Практическое занятие 4. Перевод чисел из одной системы счисления в другую и наоборот.	6 2 2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
Тема 1.3 Компьютер как техническое средство реализации технологий	<i>Содержание учебного материала</i> В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 5. Внутримашинный системный интерфейс. Функциональные характеристики ПК. Современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники.	4 2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 1.1. . ПК 2.1.

Тема 1.4 Программные средства реализации информационных процессов	Практическое занятие 6. Изучение архитектуры компьютера.	2	ПК 2.2
	<i>Содержание учебного материала</i>	4	
Тема 1.5 Прикладные программные средства обработки текстовой и табличной информации	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 7. Общая характеристика программных средств. Классификация программных средств. Программные средства общего назначения.	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 1.1. . ПК 2.1. ПК 2.2
	Практическое занятие 8. Системное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.	2	
	<i>Содержание учебного материала</i>	16	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 1.1. . ПК 2.1. ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 9. Классификация и возможности текстовых редакторов. Обзор современных текстовых процессоров. Возможности текстового процессора (по выбору образовательного учреждения).	2	
	Практическое занятие 10. Основные методы, способы получения, хранения и обработки информации.	2	
	Практическое занятие 11. Набор текста, редактирование и форматирование документа в текстовом процессоре.	2	
	Практическое занятие 12. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Приемы форматирования таблиц в текстовом процессоре.	2	
	Практическое занятие 13. Построение диаграмм и схем в текстовом документе	2	
Тема 1.6 Подготовка компьютерных презентаций	Практическое занятие 14. Работа с формулами, ссылками в текстовом документе	2	
	Практическое занятие 15. Создание электронных таблиц. Выполнение расчетов с использованием встроенных функций	2	
	Практическое занятие 16. Построение диаграмм на основе электронных таблиц	2	
	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
В том числе практических и лабораторных занятий			
Практическое занятие 17. Современные способы организации	2		

	презентации. Средства для создания презентаций. Общие принципы построения графических изображений.		
	Практическое занятие 18. Создание и редактирование изображений с помощью графического редактора. Создание презентации.	2	
	Практическое занятие 19. Технология создания мультимедийной презентации.	2	
Тема 1.7 Системы управления базами данных	<i>Содержание учебного материала</i>	4	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9 ПК 1.1. . ПК 2.1. ПК 2.2
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 20. Понятие базы данных. Классификация баз данных. Модели баз данных. Системы управления базами данных.	2	
	Практическое занятие 21. Создание и заполнение таблиц. Установка связей Создание запросов. Создание форм и отчетов.	2	
Тема 1.8 Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач.	<i>Содержание учебного материала</i>	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 22. Инструментальные программные средства для решения прикладных математических задач. Среда MathCad (или аналог).	2	ПК 1.1. . ПК 2.1. ПК 2.2
Тема 1.9 Локальные и глобальные сети ЭВМ	<i>Содержание учебного материала</i>	6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	В том числе практических и лабораторных занятий		
	Практическое занятие 23. Сетевые информационные технологии. Принципы построения и классификация сетей. Способы коммутации и передачи данных. Программное обеспечение вычислительных сетей.	2	
	Практическое занятие 24. Локальные вычислительные сети. Информационные ресурсы Интернет. Технология WorldWideWeb (WWW). Современные тенденции развития телекоммуникационных технологий.	2	
	Практическое занятие 25. Работа в сети Интернет.	2	
Тема 1.10 Алгоритмизация и программирование	<i>Содержание учебного материала</i>	10	
	В том числе практических и лабораторных занятий		ОК1, ОК2, ОК3, ОК9
	Практическое занятие 26. Основные методы разработки алгоритмов обработки данных. Понятие алгоритма, способы представления	2	

	алгоритмов. Элементарные базовые структуры алгоритмов. Основы технологии проектирования алгоритмов.		
	Практическое занятие 27. Цикл и его характеристики, классификация циклов. Структурное программирование цикла с известным и неизвестным числом повторений.	2	
	Практическое занятие 28. Технология структурного программирования вычислительных алгоритмов сложных циклов.	2	
	Практическое занятие 29. Программирование алгоритмов.	2	
Промежуточная аттестация		2	
Объем образовательной программы		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины Информатика предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Информатики» и лаборатория «Информационных технологий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- учебная доска;
- рабочее место преподавателя;
- справочные пособия;
- медиатека (мультимедиа разработки и презентации к урокам);
- дидактический материал (варианты индивидуальных заданий)

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор;
- интерактивная доска.

Оснащение лаборатории «Информационных технологий»:

- рабочие места на базе вычислительной техники (по одному рабочему месту на обучающегося), подключенные к локальной вычислительной сети и сети «Интернет»;
- программное обеспечение сетевого оборудования;
- обучающее программное обеспечение (текстовый процессор, табличный процессор, графический редактор, СУБД, MathCad или аналог).

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации предусматривает печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

Основная литература:

№ п/п	Источник
1	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 553 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471120
2	Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 2: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов. — 3-е изд., перераб. и доп. —

	Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02519-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471122
--	---

Дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	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, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06372-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474161 (дата обращения: 05.02.2024).
2	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, 2021. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06374-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/474162 (дата обращения: 05.02.2024).
3	Осокин, А. Н. Теория информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Осокин, А. Н. Мальчуков. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 205 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11417-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476254 (дата обращения: 05.02.2024).

Периодические издания:

№п/п	Источник
1	Информатика: научный журнал / учредитель Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, 2004 — .— Минск: Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси (Минск). Выходит 4 раза в год. — ISBN печатной версии 1816-0301. — Текст: электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 01.02.2024)
2	Естественные и технические науки: науч. журнал / гл. ред. А. Я. Хавкин. — Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2002 — .— Выходит 12 раз в год. — ISBN печатной версии 1684 – 2626. — Текст : непосредственный.
3	ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО: науч. журнал / учредитель Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества, 1992 — .— Москва : Автономная некоммерческая организация Институт развития информационного общества. Выходит 6 раз в год. — ISBN печатной версии 61605-1330. — Текст: электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : https://elibrary.ru (дата обращения: 01.02.2024)

Информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ)

	www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система eLibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.biblio-online.ru
5	Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - ФЦИОР http://fcior.edu.ru/
6	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки
Знания		
<p>Общий состав, структуру и принципы работы персональных компьютеров и вычислительных систем;</p> <p>Основные функции, назначение и принципы работы распространенных операционных систем;</p> <p>Общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;</p> <p>Стандартные типы данных;</p> <p>Назначение и принципы работы программ офисных пакетов.</p>	<p>Критерии формирования оценки за устный ответ:</p> <p>Оценка «5 (отлично)» ставится, если обучающийся: полно и аргументировано отвечает по содержанию вопроса; обнаруживает понимание материала, Оценка «4 (хорошо)» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.</p> <p>Оценка «3 (удовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений темы, но: излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.</p> <p>Оценка «2 (неудовлетворительно)» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.</p> <p>Критерии оценки результатов тестирования «5» - 85-100% верных ответов «4» - 69-84% верных ответов «3» - 51-68% верных ответов «2» - 50% и менее</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устного опроса; - тестирования; - оценка результатов самостоятельной работы <p>Промежуточная аттестация</p>
Умения		
<p>Использовать средства операционных систем для обеспечения работы вычислительной техники;</p> <p>Осваивать и</p>	<p>Планировано и реализовано собственное профессиональное и личностное развитие.</p> <p>Критерии оценивания результатов практических работ:</p> <p>Оценка 5 «отлично»- если студент: показал полное знание технологии выполнения задания;</p> <p>продемонстрировал умение применять</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - наблюдения за выполнением заданий и оценки на практических занятиях; - оценка

<p>использовать программы офисных пакетов для прикладных задач;</p> <p>Осуществлять поиск информации для решения профессиональных задач;</p> <p>Использовать языки и среды программирования для разработки программ.</p>	<p>теоретические знания/правила выполнения/технологии при выполнении задания;</p> <p>уверенно выполнил действия согласно условию задания;</p> <p>работа выполнена в установленное время.</p> <p>Оценка 4 «хорошо» - если студент: задание в целом выполнил, но допустил неточности;</p> <p>показал знание технологии/алгоритма выполнения задания, но недостаточно уверенно применил их на практике;</p> <p>выполнил норматив на положительную оценку;</p> <p>работа выполнена в установленное время.</p> <p>Оценка 3 «удовлетворительно» - если студент: показал знание общих положений, задание выполнил с ошибками; задание выполнил на положительную оценку, но превысил время, отведенное на выполнение задания</p> <p>Оценка 2 «неудовлетворительно» -- если студент: не выполнил задание; не продемонстрировал умения самостоятельного выполнения задания; не знает технологию/алгоритм выполнения задания; не выполнил норматив на положительную оценку.</p>	<p>результатов выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Промежуточная аттестация</p>
--	--	---