

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
филиал Ухтинского государственного технического университета
в г. Усинске
(УФ УГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
И. о. директора филиала
_____ Н. С. Пичко
« ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20__ г.

(подпись) (И. О. Фамилия)
« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный предмет: **Информатика**

Индекс учебного предмета: ОУП.05

Специальность: 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Форма обучения: очная

Курс(ы): 1

Семестр(ы): 1, 2

г. Усинск
2025

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от № 790 от 31.08.2022.

Разработчик _____ преподаватель УФ УГТУ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета УФ УГТУ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от _____ _№_____			Протокол от _____ _№_____		
Протокол от _____ _№_____			Протокол от _____ _№_____		
Протокол от _____ _№_____			Протокол от _____ _№_____		
Протокол от _____ _№_____			Протокол от _____ _№_____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР УФ УГТУ

О. В. Филиппова

Содержание

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	6
3. Условия реализации программы учебной дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и в программах профессиональной подготовки обучающихся укрупненной группы специальностей 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина «Информатика» входит в профильные дисциплины.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

1. формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

2. формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

3. формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;

4. развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;

5. приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;

6. приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;

7. осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации.

уметь:

1. использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, автоматизированные системы, информационно-поисковые системы);

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:
- лекций 32 часов;
- практических занятий 70 часов
- самостоятельная работа 6 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	108
В том числе:	
Теоретическое обучение	32
Практические занятия	70
Лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация	-
Самостоятельная работа (не предусмотрено)	6
Итоговая аттестация в форме Экзамена	

2.1. Тематический план учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Коды компетенции, формированию которых способствует элемент программы	Уровень освоения
1		3	4	5
1 семестр				
Тема1. Информация. Количество информации и ее кодирование.	Содержание учебного материала	22	-	2
	Подходы к понятию информации и измерению информации.	2		
	Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров.	2		
	Системы счисления. Кодирование информации.	4		
	Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	4		
	Двоичная арифметика.	4		
	Практические занятия	6		3
Тема 2. Основы алгебры логики.	Содержание учебного материала	14	-	2
	Формы мышления. Алгебра высказываний.	2		
	Логические выражения и функции.	4		
	Логические законы.	4		
	Практические занятия	4		3
Тема 3. Состав и работа персонального компьютера.	Содержание учебного материала	12		2
	Аппаратное обеспечение персонального компьютера.	4		
	Программное обеспечение персонального компьютера.	2		
	Назначение и основные функции ОС и файловой системы.	2		
	Практические занятия	4		3

Тема 4. Информационные технологии обработки графической информации.	Содержание учебного материала	6		2
	Виды компьютерной графики. Форматы графических файлов.	2		
	Графические редакторы.	2		
	Практические занятия	2		3
Тема 5. Информационные технологии обработки текстовой информации.	Содержание учебного материала	8		2
	Редактирование текстовых документов.	2		
	Интерфейс текстового редактора MS Word 2013.	2		
	Практические занятия	4		3
Тема 6. Создание электронных презентаций.	Содержание учебного материала	6		2
	Программа создания презентаций PowerPoint 2013.	2		
	Практические занятия	4		3
Промежуточная аттестация		-		
Итого (1 семестр)		68		
2 семестр				
Тема 7. Информационные технологии обработки числовой информации.	Содержание учебного материала	10	-	2
	Электронные таблицы. Microsoft Excel 2013.	2		
	Базы данных. СУБД.	2		
	Интерфейс MS Access 2013.	2		
	Практические занятия	4		3
Тема 8. Коммуникационные технологии.	Содержание учебного материала	12	-	2
	Компьютерные сети. Локальная и глобальная сеть.	4		
	История создания и назначения WEB – системы.	2		
	Беспроводные сетевые технологии.	2		
	Практические занятия	4		3

Тема 9. Начало алгоритмизации.	Содержание учебного материала	20	-	2
	Алгоритм. Способы описания алгоритмов.	2		
	Линейные алгоритмы.	2		
	Разветвляющиеся алгоритмы.	4		
	Циклические алгоритмы с одним циклом.	4		
	Практические занятия	8		3
Тема 9. Основы программирования на языке C++.	Содержание учебного материала	40		2
	Структура программы на языке программирования C++.	2		
	Типы данных. Операторы ввода – вывода.	8		
	Условный оператор if ... else.	8		
	Циклы в языке программирования C++.	12		
	Практические занятия	10		3
Промежуточная аттестация (экзамен)				
Итого (2 семестр)				
Итого (1, 2 семестр)		108		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики, оснащенного оборудованием и техническими средствами обучения:

- Посадочные места по количеству обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т. ч. в электронном виде);
- Компьютер (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, жесткий диск не менее 500 Гб, монитор не меньше 24 дюйма);

Список ПО на компьютерах:

Astra Linux Common Edition, Microsoft Office, LibreOffice, GIMP, Krita, Inscapе, Blender, Chrome, PDF Editor Foxit, Media Player Classic, VLC Media Player.

- мультимедийный проектор, экран;
- мультимедийные презентации.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Гуриков, С. Р. Информатика / С.Р. Гуриков, – 2-е изд. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016575-2. – Текст: электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=365326>

2. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0775-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=377509>

3. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01308-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=370445>

4. Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. –

Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0800-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367025>

5. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 255 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0928-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=388276>

Дополнительные источники

1. Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 182 с. – ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=97411>

2. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. – Саратов : Профобразование, 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-4488-0339-0. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://www.iprbookshop.ru/epd-reader?publicationId=86070>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Промежуточная аттестация в форме экзамена

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоение умений:	
- использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, автоматизированные системы, информационно-поисковые системы);	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ. Экзамен
Усвоение знаний:	
основы алгебры логики;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ. Экзамен
основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ. Экзамен
способы защиты информации от несанкционированного доступа; антивирусные средства защиты;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ.
базовые системные продукты и пакеты прикладных программ;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ. Экзамен
начало алгоритмизации; основы языка программирования C++;	Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических работ. Экзамен