

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
рекреационной географии, страноведения и туризма
Федотов С.В.
подпись, расшифровка подписи
21.05.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

БД.10 Информатика

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

05.02.01 Картография

Код и наименование специальности

Профиль получаемого профессионального образования социально-
экономический

Техник-картограф

Квалификация выпускника

очная

Форма обучения

Учебный год: 2024-2025

Семестр(ы): 1,2

Рекомендована: НМС факультета географии, геоэкологии и туризма, протокол о
рекомендации №6 от 03.05.2024 г.

Составители программы: Михеев Алексей Александрович, преподаватель
кафедры рекреационной географии, страноведения и туризма

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. стр.3-5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.6-10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр.13-15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информатика

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 05.02.01 Картография утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 мая. 2014г. N 474 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 05.02.01 «Картография».

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 05.02.01 Картография

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ПОО.1 Базовые дисциплины

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» разработана в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности;
- усвоение содержания базовых понятий, закономерностей протекания информационных процессов, принципов организации средств обработки информации;
- формирование навыков самостоятельного решения задач с использованием информационных технологий.

задачи:

- овладеть понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- овладеть универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

- овладеть навыками и опытом работы с текстовой, числовой и графической информацией в соответствующих средах;
- овладеть навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;
- сформировать представление о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
 - строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы и т.п.);
 - вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
 - проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
 - интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
 - устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
 - оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации;
 - скорость передачи и обработки информации;
 - оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных;
 - пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
 - проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
 - выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- обеспечение надежного функционирования средств ИКТ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче;
- связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;

- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий)

-74 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 22 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	74
в том числе:	
лекции	-
лабораторные занятия (если предусмотрено)	74
практические занятия (если предусмотрено)	-
контрольные работы (если предусмотрено)	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	22
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	-
Составление конспекта	9
Подготовка индивидуальных сообщений	4
Составление реферата	5
Другое	4
Итоговая аттестация в форме – дифференциального зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	<i>Введение в дисциплину</i>	6	
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	3	1
	1 Роль информационной деятельности в современном обществе. Роль и значение вычислительной техники в современном обществе и профессиональной деятельности. ТБ в компьютерном классе.		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Изучение структуры ПК и интерфейса.	4	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся. Оформление конспекта	2		
Раздел 2.	<i>Магистрально-модульный принцип построения компьютера</i>	20	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6	2
	1 История развития ВТ; компьютер; принципы устройства компьютера; системный блок; процессор; системная шина.		
	Лекции	-	
	Лабораторные занятия. Представление ПК в графическом виде	4	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка индивидуальных сообщений	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	7	2
	2 Информация. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Измерение информации		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Изучение исторических знаковых систем и принципов кодирования	5	
	Контрольные работы	-	
Самостоятельная работа обучающихся. Оформление конспекта.	2		
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	7	2
	3 Системы счисления. Природа систем счисления. Перевод систем счисления. Арифметика систем счисления		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Решение примеров, решение заданий повышенной сложности.	4	
	Контрольные работы	1	
Самостоятельная работа обучающихся. Оформление конспекта.	2		
Раздел 3.	<i>Компьютерная память. Файловые системы. Операционные системы.</i>	20	

Тема 3.1.	Содержание учебного материала	4	
	1 Внутренняя и внешняя память, свойства и характеристики		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. представление сохранения данных в различные виды памяти в схематичном виде	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка схемы	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	4	
	2 Файловая система		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Файл, каталог, иерархическая файловая система, дерево каталогов, полное имя файла	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Дефрагментация диска	2	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	4	
	3 Программное обеспечение компьютера		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Принцип программного управления компьютером. Программа. Программное обеспечение. Классификация программного обеспечения. Программы системные, инструментальные, прикладные	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка реферата.	2	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	4	
	4 Операционная система		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Операционная система. Определение. Виды. Состав. Функции. Особенности ОС Windows	1	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка индивидуальных сообщений	2	
Тема 3.5.	Содержание учебного материала	4	
	5 Защита информации		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Компьютерные вирусы, их разновидности. Антивирусные программы	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка реферата.	2	
Раздел 4.	Информационная деятельность человека	12	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	4	

	1 Основы логики.		1
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Логические основы устройства компьютера.	2	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение примеров.	2	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	4	
	2 Моделирование и формализация		2
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Алгоритмизация. Моделирование как метод познания. Основные этапы моделирования.	2	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка реферата	1	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	4	
	3 Информационное общество. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере		2
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Выявление правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.	1	
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся. Оформление конспекта.	3	
Раздел 5.	Технология создания и обработки текстовой, числовой и графической информации	30	
Тема 5.1.	Содержание учебного материала	10	
	1 Текстовый документ и его структура.		1
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Работа в текстовой среде.	7	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Оформление документа.	3	
Тема 5.2.	Содержание учебного материала	10	
	2 Математическая обработка числовых данных. Электронные таблицы.		2
	Лекции		
	Лабораторные занятия. : Работа в электронных таблицах	7	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Построение диаграмм	3	
Тема 5.3.	Содержание учебного материала	10	
	3 Компьютерная графика. Виды. Особенности.		1
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Использование слоев	5	
	Контрольные работы	2-	

	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение индивидуального задания.	3	
Раздел 6.	Основы программирования. Базы данных и сети	17	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	7	3
	1 История языков программирования. Основные универсальные языки программирования		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Решение задач, создание программ различной сложности.	4	
	Контрольные работы	1	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение индивидуального задания.	2	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	5	3
	1 Базы данных. СУБД		
	Лекции		
	Лабораторные занятия: Работа с базой данных	3	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Создание запроса из базы данных	2	
Тема 6.1.	Содержание учебного материала	5	3
	1 Виды и назначения компьютерных сетей		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Работа в локальной сети.	3	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Создание сетевого диска	2	
Раздел 7.	Основы языка гипертекстовой разметки документов	12	
Тема 7.1.	Содержание учебного материала	12	1
	1 Язык HTML и его назначение. Структура Web-страницы и Web-сайта		
	Лекции		
	Лабораторные занятия. Создание Web-страницы.	10	
	Контрольные работы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся.	-	
Тематика курсовой работы (проекта) (если предусмотрены)		-	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) (если предусмотрены)		-	
Всего:		96	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству мест обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, комплект учебно-методической документации, учебные видеофильмы, локальная сеть

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, экран, ноутбук, звуковые колонки, программное обеспечение (операционная система «Windows», офисный пакет)

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской: _____:

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Приводится перечень средств обучения, включая тренажеры, модели, макеты, оборудование, технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные и т. п. (Количество не указывается).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Угринович, Николай Дмитриевич. Информатика : 10 класс : базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. 5-е изд., стер. Москва : Просвещение, 2022. 288 с.

2. Угринович, Николай Дмитриевич. Информатика : 11 класс : базовый уровень : учебник / Н. Д. Угринович. 4-е изд., стер. Москва : Просвещение, 2022. 271 с.

3. Информатика: базовый курс : [учебное пособие для студ. вузов] / ; под ред. С.В. Симоновича .– 3-е изд. – СПб. [и др.] : Питер , 2012 .– 637 с.

Дополнительные источники:

1. Нагина Е. К. Компьютерные технологии в финансовой деятельности : учебное пособие / Е.К. Нагина, Е.Ф. Сысоева ; Воронеж. гос. ун-т .– Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017 .– 225, [1] с.

2. . Ускова О. Ф. Подготовка к ЕГЭ по информатике и ИКТ [http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m17-236.pdf] учебное пособие. Ч. 1. Основы программирования на языке Паскаль / О.Ф. Ускова, Н.А. Каплиева ; Воронеж. гос. ун-т .– Электрон. текстовые дан. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017

Информационные электронно-образовательные ресурсы
(Интернет-ресурсы)

1. Интерактивный учебник и практикум «Информатика» Л.З. Шауцукова
<http://book.kbsu.ru/>
2. «Решу ЕГЭ» портал для решения практических задач
<https://ege.sdangia.ru/>
3. Информатика преподавание и изучение <http://www.informatik.kz/>
4. Ресурс Цифровые учебные материалы <http://abc.vvsu.ru/>
5. Электронный курс по дисциплине на портале «Электронный университет ВГУ» - Режим доступа: по подписке.
<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=11291>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Уметь: выделять информационный аспект в деятельности человека	<i>Умение устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;</i>
строить информационные модели объектов, систем и процессов	<i>Умение оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов</i>
проводить статистическую обработку данных	<i>Умение оперировать информационными объектами</i>
Знать: основные конструкции языка программирования	<i>Знание свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции</i>
способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.	<i>Знание общей структуры деятельности по созданию компьютерных моделей</i>