

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

Информационные технологии в землеустройстве
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра математики, физики и информатики**

Учебный план 21.03.02_2022_222-ЗФ.plx
21.03.02 Землеустройство и кадастры
Земельный кадастр

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 8
самостоятельная работа 131,6
часов на контроль 3,85

Виды контроля на курсах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Консультации (для студента)	0,4	0,4	0,4	0,4
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8,55	8,55	8,55	8,55
Сам. работа	131,6	131,6	131,6	131,6
Часы на контроль	3,85	3,85	3,85	3,85
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Богданова Рада Александровна



Рабочая программа дисциплины

Информационные технологии в землеустройстве

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2022 протокол № 5.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра математики, физики и информатики

Протокол от 09.06.2021 протокол № 11

И.о. зав. кафедрой Богданова Рада Александровна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> Формирование у студентов необходимых теоретических знаний, практических навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности.
1.2	<i>Задачи:</i> Преобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области информационных технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	ГИС в землеустройстве
2.1.2	Землеустроительная документация
2.1.3	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	ГИС в землеустройстве
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Инженерная графика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
ИД-2.УК-1: Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	
Знать: основные программные средства по обработке информации	
Уметь: применять программные средства по обработке информации	
Владеть: навыками работы в программных средствах по обработке информации	
ИД-3.УК-1: Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	
Знать: методы и средства информационных технологий	
Уметь: применять методы и средства информационных технологий при рассмотрении возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	
Владеть: навыками по применению методов и средств информационных технологий при рассмотрении возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	
ОПК-9: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	

ИД-1.ОПК-9: Знает принципы работы современных информационных технологий.
Знать: инструментарий современных ИТ Уметь: применять : инструментарий современных ИТ Владеть: навыками по применению современных ИТ
ИД-2.ОПК-9: Владеет навыками использования современных информационных технологий в образовательной и научно-исследовательской деятельности.
Знать: инструментарий современных ИТ Уметь: применять : инструментарий современных ИТ Владеть: навыками по применению современных ИТ
ИД-3.ОПК-9: Способен использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности.
Знать: инструментарий современных ИТ для решения задач профессиональной деятельности. Уметь: применять : инструментарий современных ИТ для решения задач профессиональной деятельности. Владеть: навыками по применению современных ИТ для решения задач профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы информационных технологий						
1.1	Понятия информации, информационной системы и информационных технологий. Классификация информационных технологий. /Лек/	3	2	ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-3.ОПК-9	Л1.1Л2.1	2	
1.2	Понятие баз данных. Основы проектирования и разработки баз данных. Примеры географических и земельно-информационных систем. /Лек/	3	2	ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-3.ОПК-9	Л1.1Л2.1	0	

1.3	Обработка и анализ информации средствами табличных процессоров. Выполнение расчетов и графическое отображение информации в MS EXCEL. Работа со списками: фильтрация, функции, функций категории работы с базами данных, вычисление итогов, инструменты анализа «что-если»: таблицы подстановки, сводные таблицы. /Пр/	3	4	ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-3.ОПК-9	Л1.1Л2.1	2	
1.4	Понятия информации, информационной системы и информационных технологий. Классификация информационных технологий. Подготовка к тестированию /Ср/	3	60	ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-3.ОПК-9	Л1.1Л2.1	0	
1.5	Понятие баз данных. Основы проектирования и разработки баз данных. Примеры географических и земельно-информационных систем. Подготовка к тестированию. /Ср/	3	71,6	ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-3.ОПК-9	Л1.1Л2.1	0	
Раздел 2. Промежуточная аттестация (зачёт)							
2.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	3	3,85	ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-3.ОПК-9		0	
2.2	Контактная работа /КСРАтт/	3	0,15	ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-3.ОПК-9		0	
Раздел 3. Консультации							
3.1	Консультация по дисциплине /Конс/	3	0,4	ИД-2.УК-1 ИД-3.УК-1 ИД-1.ОПК-9 ИД-2.ОПК-9 ИД-3.ОПК-9		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы к зачету:

- 1 История возникновения и развития информационных технологий. Информационные революции
- 2 Понятие информации и её свойства. Меры информации
- 3 Технологии сбора, хранения, передачи, обработки и представления информации
- 4 Понятие информационной технологии. Проблемы использования информационных технологий
- 5 Классификация информационных технологий
- 6 Аппаратные средства информационных технологий. Аппаратная конфигурация современного компьютера
- 7 Технические средства реализации информационных технологий: мониторы, принтеры, сканеры, МФУ
- 8 Технические средства реализации информационных технологий: модем, плоттеры, дигитайзеры, цифровые камеры, ИБП
- 9 Анализ и обработка данных с помощью электронных таблиц, обработка числовой информации.
- 10 Принципы работы в MS Excel

11 Система управления базами данных. База данных, СУБД. Ключ, поле, запись
12 Принципы работы в MS Access
5.2. Темы письменных работ
Не предусмотрено.
5.3. Фонд оценочных средств
Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Назаров С.В., Белюсова С.Н., Бессонова [и др.] И.А.	Основы информационных технологий: учебное пособие	Москва, Саратов: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020	http://www.iprbookshop.ru/89454.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Халева Е.П., Родыгина И.В., Лейзерович. Я.Д.	Информационные технологии: практикум	Саратов: Вузовское образование, 2020	http://www.iprbookshop.ru/94206.html
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Office			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.3	MS Windows			
6.3.1.4	MS WINDOWS			
6.3.1.5	Moodle			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Межвузовская электронная библиотека			
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
	дискуссия

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
237 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, кафедра, стенды, экран для проектора настенно-потолочный рулонный, проектор, ноутбук
219 А1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Компьютеры с доступом в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические рекомендации для студентов по подготовке к практическим занятиям

Практическое занятие – своеобразная форма связи теории с практикой, которая служит для закрепления знаний путем вовлечения студентов в решение разного рода учебно-практических познавательных задач, вырабатывает навыки использования компьютерной и вычислительной техники, умение пользоваться литературой. При подготовке к каждому занятию необходимо обратиться к курсу лекций по данному вопросу и учебным пособиям.

Критериями подготовленности студентов к практическим занятиям считаются следующие: знание соответствующей литературы, владение методами исследований, выделение сущности явления в изученном материале, иллюстрирование теоретических положений самостоятельно подобранными примерами.

Самостоятельная работа студентов должна начинаться с ознакомления с заданиями практического занятия, которые включают в себя вопросы, выносимые на обсуждение, рекомендации по выполнению практических заданий, рекомендуемую литературу к теме. Изучение материала следует начать с просмотра конспектов лекций. Восстановив в памяти материал, студент приводит в систему основные положения темы, вопросы темы, выделяя в ней главное и новое, на что обращалось внимание в лекции. Затем следует внимательно прочитать соответствующую главу учебника. Приступить к выполнению практического задания, которое может выполняться в виде заполнения таблиц, построения графиков и диаграмм, выполнения контурных карт, письменно в виде сравнительных характеристик географических объектов.

Методические указания по подготовке тестовых заданий по дисциплине

Тесты и вопросники давно используются в учебном процессе и являются эффективным средством обучения. Тестирование позволяет путем поиска правильного ответа и разбора допущенных ошибок лучше усвоить тот или иной материал.

Предлагаемые тестовые задания разработаны в соответствии с Программой по дисциплине, что позволяет оценить знания студентов по всему курсу. Тесты могут использоваться:

- студентами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на семинарских занятиях;
- для проверки остаточных знаний студентов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться текстами законов, учебниками, литературой и т.д.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать лишь один индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу. Тесты составлены таким образом, что в каждом из них правильным является лишь один из вариантов. Выбор должен быть сделан в пользу наиболее правильного ответа.