

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

Направление подготовки (специальность) 20.03.01 Техносферная безопасность

**Профиль подготовки (специализация) Безопасность жизнедеятельности в
техносфере**

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

- ☐ овладение теоретическими знаниями в области современных геоинформационных технологий;
- ☐ приобретение практических навыков использования программных средств и работы в компьютерных сетях, разработки баз данных и использования ресурсов Интернет;
- ☐ освоение геоинформационных технологий и решения эколого- географических задач в инструментальных оболочках геоинформационных систем

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.02.01 Геоинформационные системы относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Геоинформационные системы» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-4	Русский язык и культура речи Иностранный язык

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
УК-4	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (работа бакалавра)

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)	УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	<i>Знать:</i> информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач <i>Уметь:</i> Использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач <i>Владеть:</i> навыками использования информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в
---	--	--

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Геоинформационные системы составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (108 академических часов), распределение объёма дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Семестр №4	
			КР	СР
Лекции (Л)	18		18	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	32		32	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		56		56
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	52	56	52	56

5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины

Наименование тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы									Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	Промежуточная аттестация	
Тема 1. Основные понятия ГИС	4	4		8				6	4		УК-4.2
Тема 2. Ввод и размещение пространственной информации в ГИС	4	4		8				6	6		УК-4.2
Тема 3. Атрибутивный анализ информации в ГИС	4	4		8				8	6		УК-4.2
Тема 4. Пространственный анализ информации в ГИС	4	6		8				10	10		УК-4.2
Тема 5. Промежуточная аттестация	4										УК-4.2
Контактная работа	4	18		32						2	х
Самостоятельная работа	4							30	26		х
Объем дисциплины в семестре	4	18		32				30	26	2	х
Всего по дисциплине		18		32				30	26	2	

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
--------	-------------------	-----------------------	---------------------------

1	Основные понятия ГИС	Векторные топологические и нетопологические модели данных в ГИС	6
2	Ввод и размещение пространственной информации в ГИС	Роль и место ГИС в природоохранных мероприятиях.	6
3	Атрибутивный анализ информации в ГИС	Географические системы координат.	8
4	Пространственный анализ информации в ГИС	Общие требования к ГОСТ по цифровым картам.	10
Всего			30

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Захаров, М. С. Картографический метод и геоинформацион-ные системы в инженерной геологии : учебное пособие / М. С. Захаров, А. Г. Кобзев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 116 с. — ISBN 978-5-8114-4641-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система

2. Геоинформационные системы : учебное пособие / составите-ли О. Л. Гиниятуллина, Т. А. Хорошева. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-8353-2232-9. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

2. Геоинформационные системы : учебное пособие / составите-ли О. Л. Гиниятуллина, Т. А. Хорошева. — Кемерово : КемГУ, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-8353-2232-9. — Текст : элек-тронный // Лань : электронно-библиотечная система

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины

7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине

ПК по числу обучающихся

7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
- 2 MS Office
- 3.

7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы

1. Консультант + .
- 2

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (приказ Минобрнауки России от 25.05.2020 г. № 680)

Разработал(и):

Доцент, к.т.н.



Осипова А.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № 7 от 22.02.2021 г.

Зав. кафедрой



лейдер Марина Юрьевна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Институт управления рисками и комплексной безопасностью, протокол № 7 от 23.02.2019 г.

Директор Институт управления рисками
и комплексной безопасностью



Иковлева Е.В.

Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 Геоинформационные системы на 2022-23 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Цифровых систем обработки информации и управления, протокол № _7_ от 22.02.2022 г.

Зав. кафедрой



Шрейдер Марина Юрьевна