

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 11.06.2026
Уникальный программный ключ:
fd7a4d68f83235300c43c0b6f10966ab185e1d00

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета нефтегазовой инженерии, канд. техн. наук
Верисокин А.Е.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Использование пространственных данных в землеустройстве и кадастрах

Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры	
Направленность (профиль)	Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	8	9

Разработано

Заведующий базовой кафедрой
ведения ЕГРН, канд. геогр. наук,
доцент Белова А.В.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины: дать общее представление об общедоступных источниках пространственной информации в землеустройстве и кадастрах. При изучении курса ставятся теоретические, практические и воспитательные задачи. Теоретические задачи состоят в том, чтобы дать будущим специалистам фундаментальные представления:

- об общедоступных источниках пространственной информации;
- о применении общедоступных источников информации в землеустройстве и кадастрах;
- о применении общедоступных источников информации в пространственном анализе.

Практические задачи:

- показать возможности общедоступных источников пространственной информации;
- познакомить студентов с общедоступными источниками пространственной информации.

Воспитательные задачи:

- прививание навыков высокопродуктивной работы с современными электронными технологиями;
- с помощью инновационных технологий развивать умение анализировать связи между природой и обществом.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» (Часть, формируемая участниками образовательных отношений).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-12 Способен анализировать и использовать базы пространственных данных в профессиональной деятельности	ПК-12 И-1 Изучает и анализирует методы и технологии получения пространственных данных	Использует знания и навыки для анализа методов и технологий получения пространственных данных
	ПК-12 И-2 Ведет подбор и подготовку методических материалов, касающихся новых технологий, применяемых в формировании пространственных баз данных	Используя основные понятия, задачи, принципы и составные части землеустройства и кадастров ведет подбор и подготовку методических материалов, касающихся новых технологий, применяемых в формировании пространственных баз данных
	ПК-12 И-3 Использует приборную базу для выполнения кадастровых съемок	Используя основные понятия, задачи, принципы и составные части землеустройства и кадастров использует приборную базу для выполнения кадастровых съемок
ПК-13 Способен использовать современные программные средства и технологии при проведении инженерно-	ПК-13 И-1 Формирует предложения по оснащению подразделения программно-техническими средствами, необходимыми для эксплуатации	Способен использовать знания о геодезических, кадастровых и землеустроительных работах для формирования

геодезических изысканий	информационных систем	предложений по оснащению подразделения программно-техническими средствами
	ПК-13 И-3 Применяет современные программные продукты в камеральной обработке геодезических, аэрокосмических и пространственных данных	Обладает навыками и может использовать современные программные средства и технологии при обработке и проведении инженерно-геодезических изысканий

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля *

Объем занятий: 4 з.е. акад.144 часа	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах
Контактная работа:		
Лекции/из них практическая подготовка	8/0	4/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	16/0	4/0
Практических занятий/из них практическая подготовка	0	0
Самостоятельная работа	120	136
Формы контроля		
Экзамен	-	-
Зачет	8 семестр	9 семестр
Зачет с оценкой	-	-
Курсовая работа	нет	нет

* Дисциплина (модуль) предусматривает применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (если иное не установлено образовательным стандартом)

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля	заочная форма			Самостоятельная работа, часов	Формы текущего контроля
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов		Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов				
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Географическая информация и ее представление в базах данных ГИС 1. Основные теоретические концепции геоинформатики 2. Фундаментальные понятия геоинформатики, пространственные данные и пространственная информация 3. Географическая основа	ПК-12 И-1, И-2, И-3, ПК-13 И-1, И-3	2		2	15	Собеседование				18	Собеседование
2	Характеристика основных блоков картографических источников 1. Общегеографические карты 2. Топографические карты 3. Тематические карты	ПК-12 И-1, И-2, И-3, ПК-13 И-1, И-3	2		2	15	Собеседование	2			16	Собеседование
3	Интернет как источник данных для ГИС 1. Интернет 2. Геоинформационные веб-сервисы	ПК-12 И-1, И-2, И-3, ПК-13 И-1, И-3	2		2	15	Собеседование				18	Собеседование

4	Интернет как источник данных для ГИС 1. Сайты, обеспечивающие доступ к бесплатным космоснимкам 2. Отечественные сайты	ПК-12 И-1, И-2, И-3, ПК-13 И-1, И-3			2	15	Собеседование			2	16	Собеседование
5	Интернет как источник данных для ГИС 1. Сайты с общедоступным картографическим материалом	ПК-12 И-1, И-2, И-3, ПК-13 И-1, И-3			2	15	Собеседование				18	Собеседование
6	Источники данных дистанционного зондирования 1. Общедоступные источники данных дистанционного зондирования	ПК-12 И-1, И-2, И-3, ПК-13 И-1, И-3			2	15	Собеседование	2			16	Собеседование
7	Источники данных дистанционного зондирования 1. Данные SRTM 2. Отечественные общедоступные источники данных	ПК-12 И-1, И-2, И-3, ПК-13 И-1, И-3			2	15	Собеседование			2	16	Собеседование
8	Общедоступные источники статистических, кадастровых и текстовых данных 1. Источники статистических данных. Росстат 2. Источники кадастровых данных. Публичная кадастровая карта 3. Источники текстовых данных	ПК-12 И-1, И-2, И-3, ПК-13 И-1, И-3	2		2	15	Собеседование				18	Собеседование
	ИТОГО за 8 семестр		8/0	-	16/0	120		4/0	-	4/0	136	
	ИТОГО		8/0	-	16/0	120		4/0	-	4/0	136	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) «Основы инженерной геологии» базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);
- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина (модуль) построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически заверченный раздел.

Лекционный материал посвящен рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Лабораторные занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Волков, А.В. Географические информационные системы Электронный ресурс : учебное пособие / М.М. Орехов / А.В. Волков. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 76 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-9227-0600-1

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Дистанционное зондирование Земли : учебное пособие / под ред. В. М. Владимиров ; Министерство образования и науки Российской Федерации ; Сибирский федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 196 с. : табл., схем. - <http://biblioclub.ru/>. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3084-2

2. Жуковский, О.И. Геоинформационные системы Электронный ресурс : учебное пособие / О.И. Жуковский. - Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2014. - 130 с. - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. - ISBN 978-5-4332-0194-1

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Инструментальные средства ГИС-пакета MapInfo в геоинформационном картографировании : учеб.-метод. пособие / авт.-сост. И. Ю. Каторгин, А. В. Скрипчинский ; Федеральное агентство по образованию, Ставроп. гос. ун-т. - Ставрополь : Изд-во СГУ, 2008. - 181 с. : прил. - Библиогр.: с. 179

2. Методическое пособие по дисциплине " Использование пространственных данных в землеустройстве и кадастрах"

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. [http:// biblioclub.ru/](http://biblioclub.ru/) Университетская библиотека онлайн
2. <http://www.rsl.ru> – Российская государственная библиотека.
3. <http://www.etomesto.ru> - Старые карты России и мира онлайн
4. <https://www.davidrumsey.com> - David Rumsey Map Collection
5. www.gis-lab.info - Партнерство специалистов в области ГИС и дистанционного зондирования
6. Сайт партнерства специалистов в области ГИС и дистанционного зондирования. [Электронный ресурс] // URL: www.gis-lab.info

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационные справочные системы:

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
--	--

Программное обеспечение:

	Альт Рабочая станция 10
	Альт Рабочая станция К
	Альт «Сервер»
	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная мультимедийным оборудованием и техническими средствами обучения.
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и возможностью доступа к электронной информационно-образовательной среде университета

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических

работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (Bigbluebutton, Microsoft Teams, а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.