

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Верисокин Александр Евгеньевич
Должность: И.о. декана факультета нефтегазовой инженерии
Дата подписания: 11.06.2024
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

Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ

Направление подготовки	21.03.02 Землеустройство и кадастры	
Направленность (профиль)	Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ	
Форма обучения	2026	
Год начала обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	5	5

Разработано

Доцент базовой кафедры ведения ЕГРН, канд. геогр. наук
Полушковский Б.В.

Ставрополь 2026 г.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины: формирование общего представления о геодезическом обеспечении землеустроительных и кадастровых работ, современных геодезических приборах, применяемых в профессиональной деятельности, а также формирование набора универсальных компетенций будущего бакалавра и специалиста.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение элементов теории поверхностей и используемых систем координат;
- изучение теории искажений в картографических проекциях;
- изучение геодезических основ карт, под которыми понимается совокупность геодезических сведений и данных, необходимых для создания карт;
- знание основ классификации картографических проекций и изучение основных типов картографических проекций и их характеристик;
- умение работать с современными геодезическими приборами в сфере землеустройства и кадастра.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к блоку 1 «Дисциплины (модули)» (обязательная часть). Реализуется в 5 семестре.

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-6 Способен использовать нормативно-правовые документы при осуществлении кадастрового учета и (или) государственной регистрации прав объектов недвижимости	ПК-6 И-2 Участвует в оформлении проектов нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в сфере инженерно-технического проектирования	Способен оформлять проекты в сфере землеустройства и кадастра, подготавливать технические отчеты по результатам съемок.
ПК-8 Способен использовать геоинформационные программные продукты в профессиональной деятельности	ПК-8 И-4 Использует геоинформационные программные продукты для обработки материалов геодезических съемок	Способен применять специализированные программные продукты для обработки результатов геодезических съемок, создавать карты, планы, схемы, профили, каталоги координат и т.д.
	ПК-8 И-5 Применяет геоинформационные программные продукты для обработки данных дистанционного зондирования Земли, при уточнении аэрогеодезических и спутниковых обследований и	Способен применять геоинформационные программные продукты для обработки данных дистанционного зондирования Земли, при уточнении и обновлении картографических

	измерений	материалов
--	-----------	------------

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

Объем занятий: 3 з.е. 108 акад. часов	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах
Контактная работа:		
Лекции/из них практическая подготовка	18/0	4/0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36/8	6/2
Практических занятий/из них практическая подготовка		
Самостоятельная работа	18	89
Формы контроля		
Экзамен	36	9
Зачет	-	-
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				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			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
1	Современные технические средства геодезических измерений в кадастре и землеустройстве. Ознакомление с парком электронных средств геодезических измерений	ПК-6 И-2 ПК-8 И-4, И-5	2	-	4	2	Собеседование	-	-	-	9	Собеседование
2	Общие сведения о фигуре и размерах Земли. Модели земного эллипсоида, применяемые в геодезии.	ПК-6 И-2 ПК-8 И-4, И-5	2	-	4	2	Собеседование	-	-	-	10	Собеседование
3	Масштабы карт и планов. Системы координат. Методы определения плановых координат.	ПК-6 И-2 ПК-8 И-4, И-5	2	-	4	2	Собеседование	-	-	-	10	Собеседование
4	Топографические и электронные карты и планы. Решение задач по картам и планам в землеустройстве и кадастре	ПК-6 И-2 ПК-8 И-4, И-5	2	-	4	2	Собеседование	2	-	-	10	Собеседование
5	Электронные средства измерений. Нивелирование. Измерения цифровым нивелиром	ПК-6 И-2 ПК-8 И-4, И-5	2	-	4	2	Собеседование	-	-	2/2	10	Собеседование

6	Электронная тахеометрическая съёмка местности. Тахеометрическая съёмка. Замкнутый теодолитный ход. Журнал тахеометрической съёмки.	ПК-6 И-2 ПК-8 И-4, И-5	2	-	4/4	2	Собеседование	-	-	2	10	Собеседование
7	Теодолитная съёмка. Дистанционные методы топографических съёмок	ПК-6 И-2 ПК-8 И-4, И-5	2	-	4/4	2	Собеседование	-	-	2	10	Собеседование
8	Основы спутникового позиционирования для целей кадастра и землеустройства. Методы определения координат по спутникам навигационных систем. Точность дифференциального и относительного методов определения координат.	ПК-6 И-2 ПК-8 И-4, И-5	2	-	4	2	Собеседование	-	-	-	10	Собеседование
9	Государственные геодезические сети. Роль ГГС при проведении съёмочных работ.	ПК-6 И-2 ПК-8 И-4, И-5	2	-	4	2	Собеседование	-	-	-	10	Собеседование
	ИТОГО за 5 семестр		18/0	-	36/8	18		4/0	-	6/2	89	
	ИТОГО		18/0	-	36/8	18		4/0	-	6/2	89	

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://gis-lab.info/> - ГИС Лаборатория
4. <https://pbprog.ru> - Программный центр "Помощь образованию"
5. <https://rosreestr.ru> - Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр)

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.
Практическая подготовка	Осуществляется в структурных подразделениях университета и (или) в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, в том числе ее структурном подразделении

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 (МТС-Линк), 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.