

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Ашмарина Светлана Игоревна

Должность: Ректор ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет высшего образования»

Дата подписания: 29.01.2020 С 13:55:35

Уникальный программный ключ:

59650034d6e3a6baac49b7bd0f8e79fea1433ff3e82f1fc7e9279a031181baba

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования  
«Самарский государственный экономический университет»

**Институт** национальной и мировой экономики

**Кафедра** Землеустройства и кадастров

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом Университета

(протокол № 10 от 29 апреля 2020 г.)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Наименование дисциплины** Б1.В.06 Прикладная геодезия

**Основная профессиональная образовательная программа** Направление 21.03.02 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ программа "Кадастр недвижимости"

Методический отдел УМУ

« 16 » 04 2020 г.

Ашмарина С.И. / Ашмарина С.И.

Научная библиотека СГЭУ

« 16 » 04 2020 г.

Ашмарина С.И. / Ашмарина С.И.

Рассмотрено к утверждению

на заседании кафедры Землеустройства и кадастров

(протокол № 8 от 06.03.2020)

Зав. кафедрой А.Г.Власов /А.Г.Власов/

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

## Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Прикладная геодезия входит в вариативную часть блока Б1.Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Топографическое черчение, Основы геодезии, Основы кадастра недвижимости, Материаловедение, Геодезические работы при ведении кадастра, Геодезия, Основы природопользования для землеустройства, Методы физико-географических исследований

Последующие дисциплины по связям компетенций: Геоинформационные системы, Оценка недвижимости, Кадастровая оценка земель, Экономика землеустройства, Фотограмметрия и дистанционное зондирование, Техническая инвентаризация объектов недвижимости

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Прикладная геодезия в образовательной программе направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
ПК-5	ПК5з1: основные принципы и методы исследований в землеустройстве и кадастрах; нормативную базу и документальное оформление межевания земель, а также земельно-кадастровых работ	ПК5у1: применять методы исследования и нормативную базу для организации и проведения исследований в землеустройстве и кадастрах; формировать межевой план и землеустроительное дело	ПК5в1: навыками подготовки межевого плана, алгоритмами проведения исследования земель и объектов недвижимости в землеустройстве и кадастрах
	ПК5з2: современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости	ПК5у2: выбрать и аргументировано обосновать применение современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; дать оценку производимым работам и полученным результатам, а также рекомендации по повышению их эффективности	ПК5в2: методиками обработки и оценки результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

## 3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

### Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 5

Контактная работа, в том числе:	38.4/1.07
Занятия лекционного типа	18/0.5
Занятия семинарского типа	18/0.5
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	61.6/1.71
Промежуточная аттестация	8/0.22
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

#### заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 6
Контактная работа, в том числе:	10.4/0.29
Занятия лекционного типа	4/0.11
Занятия семинарского типа	4/0.11
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.4/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	2/0.06
Самостоятельная работа, в том числе:	90.6/2.52
Промежуточная аттестация	7/0.19
Вид промежуточной аттестации:	
Экзамен	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Прикладная геодезия представлен в таблице.

##### Разделы, темы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Раздел 1 Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях.	2	2			10	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2
2.	Раздел 2. Общая характеристика плано-картографического материала и способов представления информации. Корректировка плано-картографического материала.	4	4			10	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2
3.	Раздел 3. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков.	6	10			21,6	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2

	Перенесение проектов землеустройства в натуру						
4.	Раздел 4. Межевание земель. Использование глобальных спутниковых систем при межевании земель. Техника безопасности.	6	2			20	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2
	Контроль	8					
	<b>Итого</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0.4</b>	<b>2</b>	<b>61.6</b>	

заочная форма

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Практич. занятия				
1.	Раздел 1 Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях.	1	1			10	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2
2.	Раздел 2. Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации. Корректировка планово-картографического материала.	1	1			20.6	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2
3.	Раздел 3. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков. Перенесение проектов землеустройства в натуру	1	1			30	
4.	Раздел 4. Межевание земель. Использование глобальных спутниковых систем при межевании земель	1	1			30	
	Контроль	7					
	<b>Итого</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0.4</b>	<b>2</b>	<b>90.6</b>	

#### 4.2 Содержание разделов и тем

##### 4.2.1 Контактная работа

##### Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Раздел 1 Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях.	лекция	Задачи, основные исторические этапы развития и связь прикладной геодезии с другими науками. Виды инженерных изысканий.
2.	Раздел 2. Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации. Корректировка	лекция	Виды планово-картографических материалов, используемых в землеустройстве и кадастре, требования, предъявляемые к ним. Составление топографической основы для проектирования. Понятие

	планово-картографического материала.		о точности, полноте и детальности планово-картографических материалов
		лекция	Старение планово-картографического материала. Факторы, влияющие на скорость старения. Показатель старения планов. Периоды обновления планов и карт. Корректировка планов и ее точность. Содержание и организация работ по корректировке планов землевладений (землепользований). Нанесение результатов корректировки на план.
3.	Раздел 3. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков. Перенесение проектов землеустройства в натуру	лекция	Характеристика способов определения площадей землепользовании, землевладений, контуров угодий. Определение площадей аналитическим способом, графическим способом и их точность. Сущность проектирования участков. Аналитический способ проектирования участков и его точность. Проектирование участков графическим способом и его точность. Комбинирование графического и аналитического способов при проектировании участков. Применение современных способов для проектирования участков.
		лекция	Сущность перенесения проектов в натуру. Организация работ по перенесению проектов землеустройства в натуру. Подготовительные работы. Составление разбивочного чертежа для перенесения проекта в натуру.
		лекция	Способы перенесения проектов в натуру: способ промеров, угломерный способ, с применением современного геодезического оборудования.
4.	Раздел 4. Межевание земель. Использование глобальных спутниковых систем при межевании земель. Техника безопасности.	лекция	Способы межевания земель. Межевая съёмка. Формирование межевого дела. Межевой план.
		лекция	Технологическая последовательность полевых работ при выполнении межевой съёмки с использованием спутниковых систем.
		лекция	Организация геодезических работ. Органы, контролирующие правильность и точность выполнения геодезических работ. Техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.

\*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации

педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся

### Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Раздел 1 Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях.	практическое занятие	Определение координат точек границ земельного участка. (А-3, 8 точек, стороны = 10 см.)
2.	Раздел 2. Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации. Корректировка планово-картографического материала.	практическое занятие	Определение координат точек границ земельного участка. Расчет обратной геодезической задачи
3.	Раздел 3. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков. Перенесение проектов землеустройства в натуру	практическое занятие	Вычисление площадей земельных участков аналитическим и графическим способом
		практическое занятие	Проектирование участков аналитическим способом.(2 участка равной площади)
		практическое занятие	Проектирование участков аналитическим способом.(2 участка равной площади)
		практическое занятие	Проектирование участков графическим способом (общее кол-во участков – 6)
		практическое занятие	Перенесение проекта в электронный вид по координатам. Выбор способа перенесения проекта в натуру
		практическое занятие	Составление рабочего чертежа перенесения проекта в натуру
4.	Раздел 4. Межевание земель. Использование глобальных спутниковых систем при межевании земель. Техника безопасности.	практическое занятие	Составление межевого плана

\*\* семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

### Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

#### 4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Раздел 1 Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Раздел 2. Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации. Корректировка планово-картографического материала.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

3.	Раздел 3. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков. Перенесение проектов землеустройства в натуру	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
4.	Раздел 4. Межевание земель. Использование глобальных спутниковых систем при межевании земель. Техника безопасности.	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

\*\*\* самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

## 5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Литература:

#### Основная литература

Авакян В.В. Прикладная геодезия. Технологии инженерно-геодезических работ [Электронный ресурс]: Учебник/ Авакян В.В.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019.— 616 с.— Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=86567>.— «БИБЛИОКОМПЛЕКТАТОР»

#### Дополнительная литература

1. Васильева Д.И. Почвоведение и инженерная геология [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Власов. - УМО. - Самара : Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2015. - 396 с. - ISBN 978-5-94622-569-4. <http://lib1.sseu.ru/MegaPro/Web>

2. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5900a29b032774.83960082](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006160>

#### Литература для самостоятельного изучения

1. Закон РФ «О геодезии и картографии»
2. Инженерная геодезия: Учеб. /Под ред. Д.Ш. Михелева.- 9-е изд., испр.-М.: Академия, 2008.-480 с.
3. Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500. М.: Недра, 1982
4. Инструкция по нивелированию I, II, III, IV классов. ГКИНП (ГНТА) – 03-010-03. – М.: ЦНИИГАиК, 2004
5. Кусов В.С. Основы геодезии, картографии и космоаэрофотосъемки: М.: Академия, 2004. – 256с.
6. Маслов А.В, Гордеев А.В. Геодезия: Учеб.- М.: КолосС, 2008.- 598 с.
7. Попов В.Н., Чекалин С.И. Геодезия: Горная книга, Москва, 2007 г., 519 с.
8. Скогорева Р.Н. Геодезия с основами геоинформатики: Учеб. пособие для вузов. - М.: Высш. шк., 1999 - 205 с.
9. Таблицы условных знаков масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500
10. Фельдман В.Д., Михелев Д.Ш. Основы инженерной геодезии: Учеб.- 4- е изд., перераб. и доп.-М.: Высш. шк, 2001.- 314 с.
11. Хинкис Г.Л., Зайченко В.Л. Словарь терминов, употребляемых в геодезической и картографической деятельности. – М.: Проспект, 2009

### 5.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Office 365 ProPlus, Microsoft Office 2019, Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)
3. AutoCAD 2005

### 5.3 Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Интернет-портал Правительства РФ» (Официальный

сайт интернет-портал Правительства РФ правительство.рф )

2. Профессиональная база данных «Сайт Государственной Думы РФ» (Официальный сайт Государственной Думы РФ [duma.gov.ru](http://duma.gov.ru))

3. Профессиональная база данных «Кадастровые инженеры» (Официальный сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры» <http://www.roskadastr.ru>)

4. Профессиональная база данных «Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости Российской Федерации» (Официальный сайт Федерального агентства кадастра объектов недвижимости Российской Федерации [www.kadastr.ru/](http://www.kadastr.ru/))

5. Профессиональная база данных «ГИС-ассоциации» (Официальный сайт ГИС-ассоциации <http://www.gisa.ru>)

6. Профессиональная база данных «Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии» (Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии <http://www.rosreestr.ru/>)

#### **5.4. Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся**

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум».

#### **5.5. Специальные помещения**

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

Для проведения занятий лекционного типа используются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия в виде презентационных материалов, обеспечивающих тематические иллюстрации.

#### **5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование**

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ Лабораторное оборудование
---	---

## 6. Фонд оценочных средств по дисциплине Прикладная геодезия:

### 6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком «+»
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Устный опрос	+
	Тестирование	+
	Практические задачи	-
	Оценка контрольных работ (для заочной формы обучения)	-
Промежуточный контроль	Экзамен	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГБОУ ВО СГЭУ №10 от 29.04.2020г.

### 6.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

#### Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-5 - способностью проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	Знать	Уметь	Владеть (иметь навыки)
Пороговый	ПК5з1: основные принципы и методы исследований в землеустройстве и кадастрах; нормативную базу и документальное оформление межевания земель, а также земельно-кадастровых работ	ПК5у1: применять методы исследования и нормативную базу для организации и проведения исследований в землеустройстве и кадастрах; формировать межевой план и землеустроительное дело	ПК5в1: навыками подготовки межевого плана, алгоритмами проведения исследования земель и объектов недвижимости в землеустройстве и кадастрах
Повышенный	ПК5з2: современные методики и технологии мониторинга земель и	ПК5у2: выбрать и аргументировано обосновать	ПК5в2: методиками обработки и оценки результатов исследований

	недвижимости	применение современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; дать оценку производимым работам и полученным результатам, а также рекомендации по повышению их эффективности	в землеустройстве и кадастрах
--	--------------	--	-------------------------------

### 6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Раздел 1 Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях.	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2	Оценка докладов Устный опрос Тестирование	Экзамен
2.	Раздел 2. Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации. Корректировка планово-картографического материала.	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2	Оценка докладов Устный опрос Тестирование	Экзамен
3.	Раздел 3. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков Перенесение проектов землеустройства в натуру	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2	Оценка докладов Устный опрос Тестирование	Экзамен
4.	Раздел 4. Межевание земель. Использование глобальных спутниковых систем при межевании земель. Техника безопасности.	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2	Оценка докладов Устный опрос Тестирование	Экзамен

### 6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

#### Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Раздел 1 Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях.	История возникновения геодезии История развития геодезии История геодезического приборостроения Инженерные изыскания.
Раздел 2. Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации. Корректировка планово-картографического материала.	Современные геодезические приборы Современные методы обработки геодезических измерений

Раздел 3. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков. Перенесение проектов землеустройства в натуру	Обзор средств для автоматизации геодезических вычислений. Использование спутниковых систем при проведении геодезических измерений Обзор новейших электронных тахеометров, применяемых при проведении съёмок.
Раздел 4. Межевание земель. Использование глобальных спутниковых систем при межевании земель. Техника безопасности.	Состояние спутниковой сети ГЛОНАСС, перспективы её развития. Спутниковые сети и их применение в геодезии. Новейшие законодательные инициативы в межевании земель. Функции органов контроля геодезических работ

### Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы
Раздел 1 Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях.	Предмет, задачи и методы геодезии, основные этапы развития. Инженерные изыскания и их виды.
Раздел 2. Общая характеристика планово-картографического материала и способов представления информации. Корректировка планово-картографического материала.	Использование планов и карт при инженер. изысканиях. Цифровые и электронные карты, использование их в землеустройстве и кадастре. Понятие о точности, полноте и детальности планово-картографического материала. Старение планово-картографического материала. Факторы влияющие на скорость старения. Корректировка планов и карт и её точность. Показатель и факторы старения планово-картографического материала, понятие о корректировке. Порядок проведения работ при корректировке.
Раздел 3. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков Перенесение проектов землеустройства в натуру	Сущность проектирования участков. Аналитический способ проектирования участков, формулы для проектирования Графический способ проектирования участков, формулы для проектирования. Суть процесса перенесения проекта в натуру. Способы подготовки геодезических данных. Способы перенесения проекта в натуру. Составление рабочего чертежа по перенес. проекта в натуру
Раздел 4. Межевание земель. Использование глобальных спутниковых систем при межевании земель. Техника безопасности.	Назначение межевания земель Что такое межевание земель? Формирование межевого дела. Составление межевого плана Краткая характеристика глобальных навигационных спутниковых систем. Преимущества и недостатки применения глобальных навигационных спутниковых систем, их структура и состав. Приемники геодезического назначения и их основные функции Три основных сегмента ГНСС. Режимы работы спутниковой геодезической аппаратуры Производство спутниковых наблюдений.

Этапы математической обработки спутниковых измерений Организация геодезических работ. Органы, контролирующие правильность и точность выполнения геодезических работ. Техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.
--

**Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с тестами)**

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

1 Федеральная служба, осуществляющая функции по федеральному государственному надзору в области геодезии и картографии называется \_\_\_\_\_

2 Какому министерству РФ подчиняется Росреестр

- Министерству финансов
- Министерству строительства и жилищно-коммунального хозяйства
- Министерству экономического развития
- Министерству сельского хозяйства

3 Инженерные изыскания решают практическую задачу

- научных исследований или мониторинга окружающей среды
- обеспечения проектировщиков и других специалистов информацией о территории в соответствии с планами её освоения
- изучения физико-географических условий местности
- развития геодезического обоснования на территории для землеустройства

4 Выберите несуществующий вид инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические
- инженерно-геологические
- инженерно-физические
- изыскания местных строительных материалов.

5 Инженерно-геодезические изыскания обеспечивают

- комплексное изучение инженерно-геологических условий района
- +получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности
- измерение уровня, температуры воды, производство промерных работ, вычисление расходов воды
- оценку современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки

6 Сеть меридианов и параллелей, относятся к

- декартовой системе координат
- полярной системы координат
- географической системы координат
- системы плоских прямоугольных координат

7 Положение точки на местности в плоской прямоугольной системе координат определяется:

- широтой и долготой
- углом и расстоянием
- координатами  $x$  и  $y$
- расстоянием относительно экватора и гринвичского меридиана

8 В геодезической системе плоских прямоугольных координат:

- ось абсцисс (ось  $x$ ) на чертеже располагается вертикально и совпадает с направлением меридиана
- ось абсцисс (ось  $x$ ) на чертеже располагается горизонтально и совпадает с экватором

- ось абсцисс (ось x) на чертеже располагается горизонтально и совпадает с параллелью
- ось абсцисс (ось x) совпадает с большой полуосью эллипсоида вращения

9 Дирекционным углом называется угол, отсчитываемый:

- по ходу часовой стрелки от северного направления линии, параллельной оси абсцисс (оси x в прямоугольной системе координат), до данной линии
- против хода часовой стрелки от северного направления линии, параллельной оси абсцисс, до данной линии
- по ходу часовой стрелки от северного направления географического меридиана до направления линии
- вниз от горизонтальной линии

10 Степень уменьшения линии на плане (карте) определяется

- кратностью
- коэффициентом уменьшения
- масштабом
- коэффициентом сжатия

11 Масштаб 1:5000 означает, что

- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 50 м.
- 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5 м.

12 Масштабы бывают

- ломанные, прямые, косвенные
- косвенные, прямые, именованные
- численные, линейные, поперечные
- графические, аналитические, координатные

13 Прямые румбы отличаются от обратных

- на 90 градусов и направлением
- только направлением
- только градусной величиной
- на 180 градусов и направлением

14 Какое название имеет румб, если линия находится в третьей четверти?

- СВ
- ЮВ
- ЮЗ
- СЗ

15 По территориальному признаку геодезические сети можно подразделить на:

- высотные, топографические, полигонометрические
- плановые, высотные, пространственные
- плановые, топографические, триангуляционные
- глобальную, государственные, сгущения, местные

16 Высотные геодезические сети служат для:

- определения координат x и y геодезических центров
- определение высот геодезических центров
- определение координат x и y спутников Земли
- определение меридиан и параллелей Земли

17 Плановые геодезические сети создаются методами:

- триангуляции, треугольника, шестиугольника
- триангуляции, трилатерации, полигонометрии
- триангуляции, шестиугольника, трилатерации

-удобными для производства полевых работ

18 Государственные геодезические сети служат:

- для дальнейшего изучения геодезических сетей
- исходными для построения других видов сетей
- для создания географических карт всей Земли
- исходными для построения сети сгущения

19 Площадь земельного участка составляет  $S = 0,3250$  га, что в м<sup>2</sup> составляет

- 3,250 квадратных метров
- 32,5 квадратных метров.
- 3250 квадратных метров
- 325 квадратных метров

20 Для увеличения плотности пунктов опорной геодезической сети строят:

- государственные геодезические сети
- республиканские геодезические сети
- геодезические сети сгущения
- геодезические сети предметов местности

### 6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

#### Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Раздел 1 Введение. Общие сведения об инженерных изысканиях.	Предмет, задачи и методы геодезии. Основные этапы развития геодезии. Связь геодезии с другими науками. Роль геодезии в народном хозяйстве страны. Основные этапы производства геодезических работ. Инженерные изыскания и их виды. Использование планов и карт при инженер. изысканиях. Системы координат, применяемые в геодезии..
Раздел 2. Общая характеристика плано-картографического материала и способов представления информации. Корректировка плано-картографического материала.	Понятие о точности, полноте и детальности плано-картографического материала. Цифровые и электронные карты, использование их в землеустройстве. Старение плано-картографического материала, факторы влияющие на скорость старения. Показатель и факторы старения плано-картографического материала, понятие о корректировке. Корректировка планов и карт и её точность. Порядок проведения работ при корректировке плано-картографического материала. Нанесение результатов корректировки на план.

<p>Раздел 3. Способы определения площадей. Методы и приемы проектирования участков. Перенесение проектов землеустройства в натуру</p>	<p>Способы вычисления площадей          Сущность проектирования участков.          Аналитический способ проектирования участков, формулы для проектирования          Графический способ проектирования участков, формулы для проектирования.          Суть обратной геодезической задачи, формулы для её решения.          Суть процесса перенесения проекта в натуру. Способы подготовки геодезических данных.          Составление рабочего чертежа по перенесению проекта в натуру.          Способы перенесения проекта в натуру.</p>
<p>Раздел 5. Межевание земель. Использование глобальных спутниковых систем при межевании земель. Техника безопасности.</p>	<p>Краткая характеристика глобальных навигационных спутниковых систем.          Преимущества и недостатки применения глобальных навигационных спутниковых систем, их структура и состав.          Спутниковая система ГЛОНАСС.          Спутниковая система GPS.          Спутниковая система Galileo.          Три основных сегмента ГНСС.          Приемники геодезического назначения и их основные функции          Режимы работы спутниковой геодезической аппаратуры          Планирование спутниковых наблюдений.          Производство спутниковых наблюдений.          Этапы математической обработки спутниковых измерений          Назначение межевания земель          Формирование межевого дела.          Межевой план.          Организация геодезических работ.          Органы, контролирующие правильность и точность выполнения геодезических работ.          Техника безопасности при выполнении инженерно-геодезических работ.</p>

### 6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

#### Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5у2, ПК5в1, ПК5в2
«хорошо»	ПК5з1, ПК5з2, ПК5у1, ПК5в1
«удовлетворительно»	ПК5з1, ПК5у1, ПК5в1
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне