

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 14.11.2022 09:22:30

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Национальной и мировой экономики

Институт

Кафедра

Землеустройства и кадастров

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета

(протокол № 9 от 31 мая 2022 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины

Б1.О.29 Геодезия

Основная профессиональная образовательная программа

21.03.02 Землеустройство и кадастры программа
Кадастр недвижимости и земельное право

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 Геодезия входит в обязательную часть блока Б1.Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Общая теория статистики, Экономическая история, Основы финансовых расчетов, Математические методы в экономике, Эконометрика, Управление человеческими ресурсами, Основы менеджмента, Деловые коммуникации и документооборот, Основы учета и финансовой отчетности

Последующие дисциплины по связям компетенций: Техническая инвентаризация объектов недвижимости, Управление проектами развития недвижимости, Управление в муниципальном образовании

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

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и инженерные знания

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-1	ОПК-1.1: Знать:	ОПК-1.2: Уметь:	ОПК-1.3: Владеть (иметь навыки):
	теоретические положения общенаучных и естественнонаучных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно - технологических процессов	на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественнонаучных дисциплин	навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-3 - Способен применять теоретические основы знаний для организации, проведения учета и сделок с недвижимостью и в сфере управления земельными ресурсами по кадастровым и землеустроительным работам

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-3	ПК-3.1: Знать:	ПК-3.2: Уметь:	ПК-3.3: Владеть (иметь навыки):
	методы организации, проведения учета и сделок с недвижимостью и в	использовать методы организации, проведения учета и сделок с	методами организации, проведения учета и сделок с недвижимостью и в сфере управления

	сфере управления земельными ресурсами по кадастровым и землеустроительным работам	недвижимостью и в сфере управления земельными ресурсами по кадастровым и землеустроительным работам	земельными ресурсами по кадастровому и землеустроительным работам
--	---	---	---

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очно-заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.	
	Сем 6	Сем 7
Контактная работа, в том числе:	4.15/0.12	6.3/0.18
Занятия семинарского типа	2/0.06	2/0.06
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	2/0.06	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0	0.3/0.01
Групповая контактная работа (ГКР)	/0	2/0.06
Самостоятельная работа:	85.85/2.38	103.7/2.88
Промежуточная аттестация	18/0.5	34/0.94
Вид промежуточной аттестации:		
Экзамен, Зачет	Зач	Экз
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108	144
Зачетные единицы	3	4

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Геодезия представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Занятия семинарского типа		ИКР	ГКР		
		Практич. занятия	Лаборат. работы				
1.	Геодолитная съёмка. Методы определения площадей	1	1		1	89.5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
2.	Нивелирование Тахеометрическая съёмка Геодезические съёмки с применением современных технологий	1	1		1	100.0	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
	Контроль	52					
	Итого	4	4	0.45	2	189.5 5	

4.2 Содержание разделов и тем

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование	Вид занятия	Тематика занятия семинарского
------	--------------	-------------	-------------------------------

	темы (раздела) дисциплины	семинарского типа**	типа
1.	Теодолитная съёмка. Методы определения площадей	практическое занятие	Строение теодолита, его поверки. Измерение горизонтальных и вертикальных углов.
		практическое занятие	
2.	Нивелирование Тахеометрическая съёмка Геодезические съёмки с применением современных технологий	практическое занятие	Построение продольного профиля. Построение круговой кривой.
		практическое занятие	Проведение горизонталей по отметкам точек в вершинах квадратов.

** 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.	Теодолитная съёмка. Методы определения площадей	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Нивелирование Тахеометрическая съёмка Геодезические съёмки с применением современных технологий	- 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

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

Дополнительная литература

Геодезия: задачник : учеб. пособие / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1039035>

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 космоаэросъемки: 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. Раклов В.П., Географические информационные системы в тематическом картографировании: учебное пособие-УМО-. М.: Академ.Проект, 2014. – 176 с.
9. Раклов В.П., Федорченко М. В., Яковлева Т.Я. Инженерная графика. М.: Колос, 2005. – 304 с.
10. Раклов В.П., Картография и ГИС: учебное пособие-УМО-. М.: Академ.Проект, 2014. – 215 с.
11. Скогорева Р.Н. Геодезия с основами геоинформатики: Учеб. пособие для вузов. - М.: Высш. шк., 1999 - 205 с.
12. Таблицы условных знаков масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500
13. Фельдман В.Д., Михелев Д.Ш. Основы инженерной геодезии: Учеб.- 4- е изд., перераб. и доп.-М.: Высш. шк, 2001.- 314 с.
14. 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)
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 агентство кадастра объектов недвижимости Российской Федерации 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

5.6 Лаборатории и лабораторное оборудование

6. Фонд оценочных средств по дисциплине Геодезия:

6.1. Контрольные мероприятия по дисциплине

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

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования, утвержденными Ученым советом ФГАОУ ВО СГЭУ, протокол № 16 от 20.05.2021; Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет»,

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

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 - Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ОПК-1.1: Знать:	ОПК-1.2: Уметь:	ОПК-1.3: Владеть (иметь навыки):
	теоретические положения общенаучных и естественнонаучных дисциплин; принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных производственно - технологических процессов	на практике применять фундаментальные знания в области общенаучных и естественнонаучных дисциплин	навыками построения технических схем и чертежей, навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа и естественнонаучные знания
Пороговый	Типы, процесс, принципы проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	составлять предпроектную документацию работ, связанных с землеустройством и кадастрами	технологией оформления необходимой документации проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастром; технологией формирования земельных участков
Стандартный (в дополнение к пороговому)	современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	планировать и осуществлять проектные, кадастровые и другие работы, связанные с землеустройством и кадастрами с помощью современных технологий	методикой составления прогнозов по реализации проектной деятельности в сфере землеустройства и кадастра
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	современные технологии проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами	планировать и осуществлять проектные, кадастровые и другие работы, связанные с землеустройством и кадастрами с помощью современных	методикой составления прогнозов по реализации проектной деятельности в сфере землеустройства и кадастра

		технологий	
--	--	------------	--

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-3 - Способен применять теоретические основы знаний для организации, проведения учета и сделок с недвижимостью и в сфере управления земельными ресурсами по кадастровым и землеустроительным работам

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-3.1: Знать:	ПК-3.2: Уметь:	ПК-3.3: Владеть (иметь навыки):
	методы организации, проведения учета и сделок с недвижимостью и в сфере управления земельными ресурсами по кадастровым и землеустроительным работам	использовать методы организации, проведения учета и сделок с недвижимостью и в сфере управления земельными ресурсами по кадастровым и землеустроительным работам	методами организации, проведения учета и сделок с недвижимостью и в сфере управления земельными ресурсами по кадастровым и землеустроительным работам
Пороговый	основные принципы и методы исследований в землеустройстве и кадастрах; нормативную базу и документальное оформление межевания земель, а также земельно-кадастровых работ	применять методы исследования и нормативную базу для организации и проведения исследований в землеустройстве и кадастрах; формировать межевой план и землеустроительное дело	навыками подготовки межевого плана, алгоритмами проведения исследования земель и объектов недвижимости в землеустройстве и кадастрах
Стандартный (в дополнение к пороговому)	современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости	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	методиками обработки и оценки результатов исследований в землеустройстве и кадастрах
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	современные методики и технологии мониторинга земель и недвижимости	выбрать и аргументировано обосновать применение современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости; дать оценку производимым работам и полученным	методиками обработки и оценки результатов исследований в землеустройстве и кадастрах

		результатам, а также рекомендации по повышению их эффективности	
--	--	---	--

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.	Теодолитная съёмка. Методы определения площадей	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Оценка докладов Тестирование	Зачет Экзамен
2.	Нивелирование Тахеометрическая съёмка Геодезические съёмки с применением современных технологий	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Оценка докладов Тестирование	Зачет Экзамен

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Теодолитная съёмка. Методы определения площадей	Современное состояние государственной геодезической сети в Российской Федерации. Использование спутниковых систем при проведении геодезических измерений. Современные методы обработки геодезических измерений
Нивелирование Тахеометрическая съёмка Геодезические съёмки с применением современных технологий	Состояние геодезической сети Самарской области. Состояние геодезической сети г.о. Самары. Обзор новейших электронных тахеометров, применяемых при проведении съёмки. Спутниковые сети и их применение в геодезии. Современные методы создания государственной геодезической сети Состояние спутниковой сети ГЛОНАСС, перспективы её развития.

Обзор средств для автоматизации геодезических вычислений.

Вопросы для устного/письменного опроса

Раздел дисциплины	Вопросы

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций
<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=514>

1 Прямые румбы отличаются от обратных

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

2 Румб - это угол, который отсчитывается

- 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, данной линии и имеет название
- по ходу часовой стрелки от северного направления географического меридиана до направления линии
- от ближайшего направления меридиана (от севера или юга) к линии. Может изменяться от 0 до 90° и имеет направление

3 Во второй четверти румб по отношению к дирекционному углу равен:

- $r = \alpha$
- $r = 180^\circ - \alpha$
- $r = \alpha + 180^\circ$
- $r = 360^\circ - \alpha$

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

- СВ
- ЮВ
- ЮЗ
- СЗ

5 Под рельефом понимают:

- совокупность выпуклых частей поверхности, многообразных по очертаниям, размерам
- совокупность вогнутых частей поверхности
- равнинные, плоские участки
- совокупность неровностей земной поверхности, многообразных по очертаниям, размерам

6 Перед измерением горизонтального угла необходимо:

- сбить отсчеты на 0°
- выполнить центрирование и горизонтирование прибора
- определить коллимационную ошибку
- определить место нуля

7 Горизонталь-это:

- воображаемая линия на земной поверхности, все точки которой имеют равные высоты
- воображаемая линия земной поверхности, все точки которой имеют закономерно изменяющиеся высоты
- следы, получающиеся от сечений земной поверхности перпендикулярными плоскостями
- условная плоскость с углом наклона 0°

8 Поправки в приращения координат при уравнивании замкнутого теодолитного хода распределяются:

- пропорционально длинам линий в ходу;
- пропорционально измеренным углам хода;
- поровну на все длины линий;
- поровну на все приращения координат.

9 Теодолитные ходы могут быть:

- разомкнутыми и круговыми;
- замкнутыми и разомкнутыми;
- замкнутыми и открытыми;
- разомкнутыми и пятиконечными.

10 Прямоугольные координаты вершин теодолитного хода вычисляют по формуле

- $-\Delta x = d \cos r; \Delta y = d \sin r;$
- $-\Delta y = d \cos r; x = d \sin r;$
- $-x_n = x_{нач} + \Delta x_{испр}; y_n = y_{нач} + \Delta y_{испр}$
- $-x_n = x_{нач} - \Delta x_{испр}; y_n = y_{нач} - \Delta y_{испр};$

11 Зрительная труба в геодезических приборах предназначена:

- для получения угломерного отсчета
- для визирования на удаленные предметы
- для приведения частей или осей прибора горизонтальное или отвесное положение
- для отсчета делений лимба теодолита

12 Площадь земельного участка составляет $S = 0,3250$ га, что в m^2 составляет

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

13 Непрístupное расстояние – это

- линия, которая имеет угол наклона более 2°
- линия, которую невозможно измерить мерной лентой между точками
- линия, длина которой более 100 м
- линия, которую провешивают

14 Для измерения горизонтальных углов и углов наклона (вертикальных углов) служит прибор, который называется

- транспортир
- эккер
- нивелир
- теодолит

15 Нивелиры бывают

- с большим увеличением зрительной трубы, средним и малым;
- большие, средние и малые;
- высокоточные, точные и технические;
- геодезические и маркшейдерские.

16 Когда при съемке на карте (плане) изображается только ситуация местности, съемка называется

- горизонтальной
- вертикальной
- топографической
- наклонной

17 Горизонтальная проекция линии всегда

- короче, чем длина линии
- длиннее, чем длина линии
- равна длине линии
- равна двум длинам линий

18 Под съемкой местности понимают

-фотографирование

-создание фильма

-зарисовка предметов местности «на глаз»

-совокупность измерений, производимых на местности с целью создания карты (плана)

19 Площадь земельного участка составляет $S = 2296$ квадратных метров, что соответствует

-0,000,0023 га

-22,96 га

-0,2296 га

-2,296 га

20 К инструментам для непосредственного измерения длин линий относятся:

-оптические дальномеры с постоянным углом

-рулетки

-оптические дальномеры двойного изображения

-оптические дальномеры с постоянным базисом

Практические задачи (min 20, max 50 + ссылку на ЭИОС с электронным изданием, если имеется)

Раздел дисциплины	Задачи

Тематика контрольных работ

Раздел дисциплины	Темы

6.5. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Теодолитная съёмка. Методы определения площадей	Дать определение, что такое геодезия, ее виды. Дать краткие исторические сведения по истории развития геодезии. Объяснить связь геодезии с другими предметами и дисциплинами. Охарактеризовать современные электронные геодезические приборы. Охарактеризовать форму и размеры Земли. Перечислить элементы измерений на местности. Дать определение, что такое план, карта, профиль. Охарактеризовать системы координат на плоскости. Объяснить чем и как закрепляют линии на местности.
Нивелирование Тахеометрическая съёмка Геодезические съёмки с применением современных технологий	Объяснить провешивание линий на местности. Объяснить измерения линий на местности. Объяснить, что такое горизонтальное проложение и как его найти. Раскрыть понятие о масштабах планов. Охарактеризовать виды масштабов, их точность. Раскрыть понятие об ориентировании линий на местности и на плане. Дать определение, что такое азимут, румб, дирекционный угол. Объяснить связь между румбами и дирекционными углами. Объясните условные знаки на топографических картах и планах. Раскройте суть съёмки местности и охарактеризуйте виды геодезических съёмок.

	<p>Раскройте сведения по созданию съемочной геодезической сети. Раскрыть сущность теодолитной съемки. Охарактеризовать этапы теодолитной съемки Объяснить, какие инструменты используются при проведении теодолитной съемки. Охарактеризовать виды теодолитных ходов. Объяснить стандарты теодолитов. Охарактеризовать строение теодолита Т-30. Объяснить проверки теодолитов и юстировку теодолитов. Объяснить, как установить теодолит в рабочее положение. Раскрыть измерения горизонтальных углов способом полного приема. Объяснить, как вести полевой журнал теодолитной съемки. Охарактеризовать способы и методы съемки контуров ситуации. Раскрыть последовательность камеральной обработки при теодолитных съемке. Объяснить, как провести увязку угловых измерений в теодолитных ходах (замкнутые и разомкнутые). Объяснить, как вычислить дирекционные углы и румбы сторон теодолитного хода. Раскрыть прямую геодезическую задачу. Раскрыть обратную геодезическую задачу. Объяснить вычисления приращений координат точек, их увязку и вычисления координат точек теодолит. ходов. Объяснить построение координатной сетки. Объяснить нанесения координат точек на план. Раскрыть аналитический метод определения площадей. Раскрыть графический метод определения площадей.</p>
--	---

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме экзамена

Раздел дисциплины	Вопросы
Теодолитная съёмка. Методы определения площадей	<p>Раскрыть сущность теодолитной съемки. Охарактеризовать этапы теодолитной съемки Объяснить, какие инструменты используются при проведении теодолитной съемки. Охарактеризовать виды теодолитных ходов. Охарактеризовать строение электронного тахеометра. Объяснить проверки электронных тахеометров. Объяснить, как установить электронный тахеометр в рабочее положение и измерить горизонтальный угол. Объяснить ведение полевого журнала. Объяснить, как найти расстояние недоступное для измерения мерной лентой. Охарактеризовать способы и методы съемки контуров ситуации, ведение абриса. Раскрыть последовательность камеральной обработки при теодолитных съемке. Объяснить, как провести увязку угловых измерений в теодолитных ходах (замкнутые и разомкнутые). Объяснить, как вычислить дирекционные углы и румбы сторон теодолитного хода. Раскрыть прямую и обратную геодезические задачи. Объяснить вычисления приращений координат точек, их увязку и вычисления координат точек теодолитных ходов. Объяснить построение координатной сетки и нанесение координат точек на план. Понятие о компьютерной графике. Типы компьютерной графики.</p>

	<p>Общие принципы работы с программным продуктом AutoCAD (основные функции, свойства, командная строка, строка состояния и т.д.)</p> <p>Раскрыть аналитический и графический метод определения площадей.</p> <p>Объяснить, как составить экспликацию</p>
<p>Нивелирование</p> <p>Тахеометрическая съёмка</p> <p>Геодезические съёмки с применением современных технологий</p>	<p>Дать определение абсолютной и относительной высоты.</p> <p>Охарактеризовать виды нивелирных знаков на местности.</p> <p>Охарактеризовать способы нивелирования.</p> <p>Охарактеризовать нивелирные сети.</p> <p>Охарактеризовать нивелиры, их виды, поверки нивелиров.</p> <p>Объяснить геометрическое нивелирование вперед и из середины, определение превышений при тригонометрическом нивелировании.</p> <p>Объяснить проведение сложного нивелирования.</p> <p>Объяснить проведение полевых работ при техническом нивелировании.</p> <p>Объяснить обработку полевого журнала при проведении технического нивелировании.</p> <p>Объяснить камеральные работы при нивелировании трассы, построение профиля трассы.</p> <p>Объяснить проектирование по профилю.</p> <p>Объяснить построение поперечного профиля, расчёт элементов круговой кривой.</p> <p>Объяснить нивелирования поверхности по квадратам.</p> <p>Объяснить что такое рельеф, изображение его горизонталями, свойства горизонталей.</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 2-х балльной системы
«зачтено»	ОПК-1, ПК-3
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 4-х балльной системы
«отлично»	Повышенный ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
«хорошо»	Стандартный ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
«удовлетворительно»	Пороговый ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
«неудовлетворительно»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне