

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ
И. о. первого проректора
/С.П. Стрелков/
(подпись) И. О. Ф.
«25» апреля 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

Геодезия

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки

35.03.10 "Ландшафтная архитектура"

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Садово-парковое и ландшафтное строительство»

(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника бакалавр

Разработчик:

ст. преподаватель

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/ Е.А.Медведева /

И.О.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 8 от 16.04.2024г.

Заведующий кафедрой

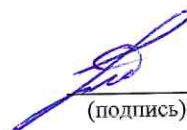

(подпись)

/ С.Р. Кособокова /

И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Ландшафтная архитектура»
направленность (профиль)
«Садово-парковое и ландшафтное строительство»


(подпись)

/С.Р. Кособокова/

И. О. Ф.

Начальник УМУ


(подпись)

/О.Н. Беспалова/

И. О. Ф

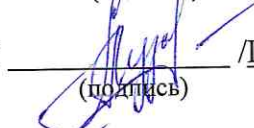
Специалист УМУ


(подпись)

/ Г.В. Кузнецова /

И. О. Ф

Начальник УИТ


(подпись)

/П.Н. Гедза/

И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой


(подпись)

/ Л.С. Гаврилова /

И. О. Ф

Содержание:

1. Цели освоения дисциплины.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата.....	4
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах).....	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	6
5.1.3. Очно-заочная форма обучения	6
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	7
5.2.1. Содержание лекционных занятий	7
5.2.2. Содержание лабораторных занятий.....	7
5.2.3. Содержание практических занятий.....	8
5.2.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	9
5.2.2. Тема контрольной работы.....	9
5.2.3. Темы курсовых проектов/ курсовых работ	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	10
7. Образовательные технологии	11
Интерактивные технологии.....	11
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	11
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения.....	11
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	12
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины.....	12
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	12
10. Особенности организации обучения по дисциплине «Геодезия», для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	13

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геодезия» является формирование компетенций, обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ОПК-4 способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-7 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

ОПК-4.1 – обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации

знать:

современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных;

уметь:

проводить пред проектные исследования на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, вариативной статистики;

владеть:

навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации

ОПК-7.1 – знает основные информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности

знать:

основные информационные технологии.

уметь:

работать в прикладных программных средствах.

владеть:

навыками применения прикладных программ для решения производственных задачи научных проблем

3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина Б1.О.13«Геодезия» по учебному плану реализуется в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Математика и математическая статистика», «Геоморфология с основами геологии»

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	2 семестр – 2 з.е.; 3 семестр – 4 з.е всего - 6 з.е.	2 семестр – 2 з.е.; 3 семестр – 4 з.е всего - 6 з.е.
Лекции (Л)	2 семестр – 18 часа 3 семестр – 18 часа всего - 36 часов	2 семестр – 4 часа 3 семестр – 6 часа всего - 10 часов
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>Учебным планом не предусмотрено</i>	<i>Учебным планом не предусмотрено</i>
Практические занятия (ПЗ)	2 семестр – 18 часа 3 семестр – 34 часа всего - 52 часов	2 семестр – 4 часа 3 семестр – 6 часа всего - 10 часов
Самостоятельная работа (СР)	2 семестр – 36 часа 3 семестр – 92 часа всего - 128 часов	2 семестр – 64 часа 3 семестр – 132 часа всего - 196 часов.
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	3 семестр	2 семестр 3 семестр
Форма промежуточной аттестации:		
Экзамены	семестр – 3	семестр – 3
Зачет	семестр – 2	семестр – 2
Зачет с оценкой	<i>Учебным планом не предусмотрено</i>	<i>Учебным планом не предусмотрено</i>
Курсовая работа	<i>Учебным планом не предусмотрено</i>	<i>Учебным планом не предусмотрено</i>
Курсовой проект	<i>Учебным планом не предусмотрено</i>	<i>Учебным планом не предусмотрено</i>

5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)

5.1.1.Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающегося				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Основы геодезии.	72	2	18	-	18	36	Зачет
2.	Раздел 2. Топографическая основа для проектирования.	72	3	8	-	16	48	Экзамен Контрольная работа
3.	Раздел 3. Геодезические измерения.	72	3	10	-	18	44	
Итого:		216		36		52	128	

5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающегося				Форма текущего контроля и промежуточной аттестации
				контактная			СР	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Раздел 1. Основы геодезии.	72	2	4		4	64	Зачет, Контрольная работа № 1
2.	Раздел 2. Топографическая основа для проектирования.	72	3	2		2	68	Экзамен Контрольная работа № 2
3.	Раздел 3. Геодезические измерения.	72	3	4		4	64	
Итого:		216		10		10	196	

5.1.3. Очно-заочная форма обучения

ОПОП не предусмотрено

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Основы геодезии.	Предмет и задачи геодезии. <u>Современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных</u> . Форма и размеры Земли. Понятие о геодезических съемках. Системы координат, применяемые в геодезии. Ориентирование линий. Географический и магнитный меридианы. Азимуты, румбы и связь между ними. Склонение магнитной стрелки, сближение меридианов, дирекционный угол. Общая характеристика планово-картографического материала. Виды планово-картографического материала. Математическая основа карт. Картографические способы изображения
2.	Раздел 2. Топографическая основа для проектирования.	Условные знаки топографических карт и планов. Основные формы рельефа местности. Изображение рельефа. Уклон линии. Определение уклонов по горизонталям. Определение высот точек, лежащих между горизонталями. Опорные геодезические сети и съемочное обоснование. Классификация геодезических опорных сетей и способы их создания. Методы триангуляции, полигонометрии, трилатерации. Виды топографических съемок. Теодолитная, тахеометрическая съемки, нивелирование, аэрофотосъемка и др. Съемочное обоснование, закрепление опорных пунктов на местности. Модульная единица. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки. Этапы геодезических работ при строительстве сооружений. Составление проекта вертикальной планировки площадки. Способы перенесения объектов в натуру. Геодезические разбивочные работы. <u>Основные информационные технологии при обработке съемок</u>
	Раздел 3. Геодезические измерения.	Устройство и назначение теодолитов и тахеометров. Классификация приборов, поверки, порядок геодезических измерений. Устройство и назначение нивелиров, их классификация, поверки и юстировки. Порядок геометрического нивелирования. Понятие о съемке местности. Измерение длин линий землемерной лентой. Оптические дальномеры. Нитяные дальномеры. Светодальномеры и радиодальномеры. Измерение непреступных расстояний. Определение площади графическим способом. Определение площади планиметром. Вычисление площади полигона аналитически. <u>Основные информационные технологии применяемые в измерениях на местности</u> . Виды измерений. Особенности линейных, угловых измерений. Высотные измерения. Равноточные и неравноточные измерения. Средняя квадратическая погрешность. Комплексное проектирование на основе системного подхода, исходя из инженерных и геодезических аспектов. Инженерно-геодезические работы при строительстве. Технологические, инженерные, геодезические особенности проектирования зданий в градостроительстве. Наблюдения за

5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Раздел 1. Основы геодезии.	Входное тестирование по дисциплине. Масштабы топографических планов и карт. Определение координат на топографических планах и картах. Ориентирование. Разграфка и номенклатура топографических планов и карт. Решение прямой и обратной геодезической задачи. Изображение рельефа на топографических картах и решение задач по карте с горизонталями. Нанесение на топографической карте линии заданного уклона. Построение профиля линии по карте. Геодезические измерения и их точность. <u>Проведение пред проектных исследований на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, вариативной статистики.</u>
2	Раздел 2. Топографическая основа для проектирования.	<u>Современные технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.</u> Государственные геодезические сети. Отображение рельефа местности на планах и картах: работа с топографической картой, а также построение системы горизонталей. Географические и прямоугольные координаты. Азимуты: работа с топографической картой, а также решение задач. Условные знаки: общая характеристика, условия построения и номенклатура. Вычерчивание отдельных условных знаков. Вычерчивание участка топографической карты. Определение площади графическим способом. Определение площади планиметром. Вычисление площади полигона аналитически.
3.	Раздел 3. Геодезические измерения.	Работа с геодезическим инструментом при выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства. <u>Работа в прикладных программных средствах. Применение прикладных программ для решения производственных задач и научных проблем.</u> Теодолитная съемка. Проложение и привязка теодолитных ходов. Съемка ситуации. Камеральная обработка результатов полевых измерений. Составление контурного плана участка. Тахеометрическая съемка. Проложение и привязка тахеометрических ходов. Порядок работы на станции тахеометрического хода. Съемка контуров и ситуации. Камеральная обработка результатов полевых измерений. Составление топографического плана участка Государственные геодезические сети. Проведение линейных, угловых измерений, определение превышений. Ликвидация невязок угловых, линейных, превышений. Введение поправок. Составление плана по результатам теодолитной съемки. Проектирование горизонтальной и наклонной площадок. Составление плана по результатам тахеометрической съемки.

5.2.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Основы геодезии.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к зачету.	[1-6]
2.	Раздел 2. Топографическая основа для проектирования.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену	[1-6]
	Раздел 3. Геодезические измерения.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену	[1-6]

Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Раздел 1. Основы геодезии.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачету.	[1-6]
2.	Раздел 2. Топографическая основа для проектирования.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену	[1-6]
	Раздел 3. Геодезические измерения.	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию. Подготовка к экзамену	[1-6]

5.2.2. Тема контрольной работы

Контрольная работа Тема: «Геодезические расчеты при проектировании вертикальной планировки и составления картограммы земляных работ» очной формы обучения

Контрольная работа № 1 Тема: «Решение задач по топографической карте» заочной формы обучения

Контрольная работа № 2 Тема: «Геодезические расчеты при проектировании вертикальной планировки и составления картограммы земляных работ» заочной формы обучения

5.2.3. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента

Лекция

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Практическое занятие

Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

Самостоятельная работа

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольной работы;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- участие в итоговом тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- решения задач;
- подготовки к итоговому тестированию и т.д.;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.

проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов

Контрольная работа

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических, лабораторных занятиях.

К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

Подготовка к зачету, экзамену

Подготовка студентов к экзамену, зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету, экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы

7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Геодезия».

Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Геодезия» проводится с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию учебного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Интерактивные технологии

По дисциплине «Геодезия» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио-видеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Геодезия» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

а) основная учебная литература:

1. Геодезия: учебное пособие для бакалавров /. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 205 с. — ISBN 978-5-4497-1890-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126272.html>

2. Геодезия : учебник для вузов / А.Г. Юнусов [и др.].. — Москва : Академический проект, 2020. — 409 с. — ISBN 978-5-8291-2977-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109985.html>

б) дополнительная учебная литература:

3. Дуюнов П.К. Геодезия: лабораторный практикум / Дуюнов П.К., Поздышева О.Н.. — Самара: Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 84 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/75568.html>

в) перечень учебно-методического обеспечения:

4. Методические указания по Инженерно-геодезические изыскания для выполнения практических работ Никифорова З.В. 2020г 60с <http://moodle.aucu.ru>

г) перечень онлайн курсов:

5. Инженерные системы зданий и сооружений <https://stepik.org/course/53441/promo>
6. Проектирование участка, сада или огорода онлайн <https://garden-planner.ru/>;
<https://landscape3d.ru/>

8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. 7-Zip;
2. Adobe Acrobat Reader DC;
3. Apache Open Office;
4. VLC media player;
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Yandex browser
1. .

8.3.Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета:(<http://moodle.aucu.ru>);
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>);
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (www.iprbookshop.ru).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www.fips.ru/>)

9.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 414056, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Ленинский, ул. Татищева, д.18, 2 этаж, помещение №14	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 56 чел. 4. Учебно-наглядные пособия 5. Стационарный мультимедийный комплект 6. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
	Учебная аудитория для проведения учебных занятий 414056, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Ленинский, ул. Татищева, д.18, 4 этаж, помещение №18	1. Доска учебная 2. Рабочее место преподавателя 3. Комплект учебной мебели на 30 чел. 4. Демонстрационное оборудование 5. Учебно-наглядные пособия 6. Стационарный мультимедийный комплект 7. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»

2.	Помещение для самостоятельной работы 414056, Астраханская область, г. Астрахань, р-н Ленинский, ул. Татищева, д.18, 3 этаж, помещение №4	1. Комплект учебной мебели на 15 чел. 2. Компьютеры – 14 шт. 3. Стационарный мультимедийный комплект 4. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»
----	---	--

10. Особенности организации обучения по дисциплине «Геодезия», для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Геодезия», реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений
в рабочую программу учебной дисциплины**

Геодезия
(наименование дисциплины)

на 20 - 20 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет»,
протокол № _____ от _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии
направления подготовки «Ландшафтная архитектура»

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20__ г.

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу, оценочные и методические материалы
по дисциплине «Геодезия»
ОПОП ВО направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»,
направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство»
по программе бакалавриата

Игорем Николаевичем Мищенко (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Геодезия», ОПОП ВО Направление подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, по программе **бакалавриата**, разработанной в ГБОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «**Геодезия, кадастровый учет**» (разработчик – *ст. преподаватель Е.А. Медведева*)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «**Геодезия**», (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 августа 2017 № 736, зарегистрирован в Минюсте России 22.08.2017 № 47903.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, направленность (профиль) «**Садово-парковое и ландшафтное строительство**».

В соответствии с Программой за дисциплиной «**Геодезия**» закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть навыками отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «**Геодезия**», взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО Направление подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, направленность (профиль) «**Садово-парковое и ландшафтное строительство**» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавриата, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, направленность (профиль) «**Садово-парковое и ландшафтное строительство**».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»** и специфике дисциплины

«Геодезия», и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Геодезия», предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Геодезия, кадастровый учет» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данной направления подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Оценочные и методические материалы по дисциплине «Геодезия», представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к экзамену, зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания для устного опроса, тест входного и итогового тестирования); 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Геодезия», в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Геодезия», ОПОП ВО Направление подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, по программе *бакалавриата*, разработанная *ст. преподавателем Е.А. Медведевой* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Директор МБУ г. Астрахани "Зеленый город"



И.Н. Мищенко / И.Н. Мищенко/
(подпись) И.О.Ф.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине
«Геодезия»

ОПОП ВО Направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»,
направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство»
по программе бакалавриата

Владимиром Николаевичем Пилипенко (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Геодезия», ОПОП ВО Направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», по программе *бакалавриата*, разработанной в ГБОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «Геодезия, кадастровый учет» (разработчик – *ст. преподаватель Е.А. Медведева*)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Геодезия», (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 августа 2017 № 736, зарегистрирован в Минюсте России 22.08.2017 № 47903.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Геодезия» закреплены 2 *компетенции*, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть навыками отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «Геодезия», взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО Направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний бакалавриата, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, зачета. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура», направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и специфике дисциплины

«Геодезия», и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине «Геодезия», предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой «Геодезия, кадастровый учет» материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данной направления подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

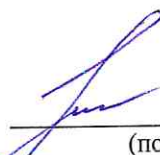
Оценочные и методические материалы по дисциплине «Геодезия», представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к экзамену, зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания для устного опроса, тест входного и итогового тестирования); 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине «Геодезия», в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины «Геодезия», ОПОП ВО Направление подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, по программе *бакалавриата*, разработанная *ст. преподавателем Е.А. Медведевой* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **35.03.10 «Ландшафтная архитектура»**, направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство» и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:
Профессор, доктор биологических наук
Кафедры фундаментальной биологии
Астраханского государственного университета


(подпись)

/В.Н. Пилипенко/
И.О.Ф.



Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Геодезия»
по направления подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура»,
направленность (профиль) «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы.

Форма промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Целью учебной дисциплины «Геодезия» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования направление подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура».

Учебная дисциплина «Геодезия» входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин: «Математика и математическая статистика», «Геоморфология с основами геологии»

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы геодезии.

Раздел 2. Топографическая основа для проектирования.

Раздел 3. Геодезические измерения.

Заведующий кафедрой


_____ подпись

/С.Р. Кособокова /
И. О. Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

УТВЕРЖДАЮ

И. о. первого проректора



С.И. Стрелков/

И. О. Ф.

«25» апреля 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

Геодезия

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки

35.03.10 "Ландшафтная архитектура"

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

«Садово-парковое и ландшафтное строительство»

(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)

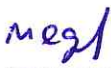
Кафедра

«Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника бакалавр


Разработчик:

ст. преподаватель
(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)

 / Е.А.Медведева /
(подпись) И.О.Ф.


Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 8 от 16.04.2024г.

Заведующий кафедрой

 /С.Р. Кособокова /
(подпись) И. О. Ф.

Согласовано:

Председатель МКН «Ландшафтная архитектура»
направленность (профиль)
«Садово-парковое и ландшафтное строительство»

 /С.Р. Кособокова /
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ  /О.Н. Беспалова /
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ  / Г.В. Кузнецова /
(подпись) И. О. Ф

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости	6
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	7
1.2.3. Шкала оценивания.....	9
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	10
3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.....	21

1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлен в виде отдельного документа

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индекс и формулировка компетенции		Индикаторы достижений компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1РПД)			Формы контроля с конкретизацией задания
			1	2	3	
1		2	3	4	5	6
ОПК-4 способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1 – обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Знать:	X			1. Вопросы к зачету (с 1 по 12) 2. Вопросы к опросу (устный) (1-18) 3. Комплект заданий для тестов (итоговое тестирование) (1-18)
		и				
		современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных.				
		Уметь:	X	X		1. Вопросы к зачету (с 13 по 23) 2. Контрольная работа № 1
		проводить пред проектные исследования на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, вариативной статистики				
		Владеть:	X	X		1. Вопросы к зачету (с 13 по 23) 2. Контрольная работа №1
		навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации				
ОПК-7 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения	ОПК-7.1 – знает основные информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности	Знать:			X	X
		основные информационные технологии;				
						1. Вопросы к экзамену (с 1 по 34) 2. Вопросы к опросу (устный)(19-43) 3. Комплект заданий для тестов (итоговое тестирование) (1-18)

задач профессиональной деятельности.		Уметь:		X	X	1. Вопросы к экзамену (с 35 по 60) 2. Контрольная работа № 2 3. Контрольная работа
		работать в прикладных программных средствах.				
		Владеть:		X	X	1. Вопросы к экзамену (с 35 по 60) 2. Контрольная работа № 2 3. Контрольная работа
		навыками применения прикладных программ для решения производственных задачи научных проблем.				

1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий

1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ОПК-4 способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	Знает современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных;	Обучающийся не знает и не понимает современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных;	Обучающийся знает современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных; в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных; в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает современные методы проведения предпроектных и проектных изысканий в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет проводить предпроектные исследования на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий,	Обучающийся не умеет проводить пред проектные исследования на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и измерительного оборудования и обработки	Обучающийся умеет проводить пред проектные исследования на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых	Обучающийся умеет проводить пред проектные исследования на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых	Обучающийся умеет проводить пред проектные исследования на объектах ландшафтной архитектуры различного назначения с использованием современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, вариативной статистики в типовых ситуациях и ситуациях

	вариативной статистики	полученной информации с помощью цифровых технологий, вариативной статистики	технологий, вариативной статистики в типовых ситуациях	технологий, вариативной статистики в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Обучающийся не владеет навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации	Обучающийся владеет навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет навыками современных технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
ОПК-7 – способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	Знает основные информационные технологии	Обучающийся не знает и не понимает основные информационные технологии	Обучающийся знает основные информационные технологии в типовых ситуациях.	Обучающийся знает и понимает основные информационные технологии в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся знает и понимает основные информационные технологии в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Умеет работать в прикладных программных средствах	Обучающийся не умеет работать в прикладных программных средствах	Обучающийся умеет работать в прикладных программных средствах в типовых ситуациях	Обучающийся умеет работать в прикладных программных средствах в типовых ситуациях и ситуациях повышенной	Обучающийся умеет работать в прикладных программных средствах в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях,

				сложности	создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.
	Владеет навыками применения прикладных программ для решения производственных задачи научных проблем	Обучающийся не владеет навыками применения прикладных программ для решения производственных задачи научных проблем	Обучающийся владеет навыками применения прикладных программ для решения производственных задачи научных проблем в типовых ситуациях.	Обучающийся владеет навыками применения прикладных программ для решения производственных задачи научных проблем в типовых ситуациях и ситуациях повышенной сложности.	Обучающийся владеет навыками применения прикладных программ для решения производственных задачи научных проблем в типовых ситуациях повышенной сложности, а также в нестандартных и непредвиденных ситуациях, создавая при этом новые правила и алгоритмы действий.

1.2.3. Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-балльной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Экзамен

а) типовые вопросы к экзамену:

ОПК-7.1 (знать)

1. Условные знаки топографических карт и планов.
2. Основные формы рельефа местности.
3. Изображение рельефа. Уклон линии.
4. Определение уклонов по горизонталям.
5. Определение высот точек, лежащих между горизонталями
6. Опорные геодезические сети и съёмочное обоснование
7. Классификация геодезических опорных сетей и способы их создания.
8. Методы триангуляции, полигонометрии, трилатерации.
9. Виды топографических съёмок.
10. Теодолитная, тахеометрическая съёмки, нивелирование, аэрофотосъёмка и др.
11. Съёмочное обоснование, закрепление опорных пунктов на местности. Модульная единица
12. Нивелирование и вертикальная планировка строительной площадки.
13. Этапы геодезических работ при строительстве сооружений.
14. Составление проекта вертикальной планировки площадки.
15. Способы перенесения объектов в натуру.
16. Геодезические разбивочные работы.
17. Основные информационные технологии при обработке съёмок
18. Устройство и назначение теодолитов и тахеометров.
19. Классификация приборов, поверки, порядок геодезических измерений.
20. Устройство и назначение нивелиров, их классификация, поверки и юстировки.
21. Порядок геометрического нивелирования.
22. Понятие о съёмке местности. Измерение длин линий землемерной лентой.
23. Оптические дальномеры.
24. Нитяные дальномеры. Светодальномеры и радиодальномеры.
25. Измерение непреступных расстояний.
26. Определение площади графическим способом. Определение площади планиметром. Вычисление площади полигона аналитически.
27. Основные информационные технологии применяемые в измерениях на местности.
28. Виды измерений. Особенности линейных, угловых измерений.
29. Высотные измерения. Равноточные и неравноточные измерения.
30. Средняя квадратическая погрешность.
31. Комплексное проектирование на основе системного подхода, исходя из инженерных и геодезических аспектов.
32. Инженерно-геодезические работы при строительстве
33. Технологические, инженерные, геодезические особенности проектирования зданий в градостроительстве.
34. Наблюдения за деформациями сооружений.

ОПК-7.1 (уметь, владеть)

35. Современные технологий поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.
36. Государственные геодезические сети.

37. Отображение рельефа местности на планах и картах: работа с топографической картой, а также построение системы горизонталей.
38. Географические и прямоугольные координаты.
39. Азимуты: работа с топографической картой, а также решение задач.
40. Условные знаки: общая характеристика, условия построения и номенклатура.
41. Вычерчивание отдельных условных знаков.
42. Вычерчивание участка топографической карты.
43. Определение площади графическим способом. Определение площади планиметром.
44. Вычисление площади полигона аналитически.
45. Работа с геодезическим инструментом при выполнении базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства.
46. Работа в прикладных программных средствах.
47. Применение прикладных программ для решения производственных задач и научных проблем.
48. Теодолитная съемка.
49. Проложение и привязка теодолитных ходов. Съемка ситуации.
50. Камеральная обработка результатов полевых измерений. Составление контурного плана участка.
51. Тахеометрическая съемка. Проложение и привязка тахеометрических ходов.
52. Порядок работы на станции тахеометрического хода.
53. Съемка контуров и ситуации. Камеральная обработка результатов полевых измерений.
54. Составление топографического плана участка
55. Государственные геодезические сети.
56. Проведение линейных, угловых измерений, определение превышений.
57. Ликвидация невязок угловых, линейных, превышений. Введение поправок.
58. Составление плана по результатам теодолитной съемки.
59. Проектирование горизонтальной и наклонной площадок.
60. Составление плана по результатам тахеометрической съемки.

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на экзамене учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.

2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.

2.2. Зачет

а) типовые вопросы к зачету:

ОПК-4.1 (знать)

1. Предмет и задачи геодезии.
2. Современные методы проведения пред проектными и проектными изысканиями в области ландшафтной архитектуры, обработки полученных данных.
3. Форма и размеры Земли.
4. Понятие о геодезических съемках.
5. Системы координат, применяемые в геодезии.
6. Ориентирование линий.
7. Географический и магнитный меридианы.
8. Азимуты, румбы и связь между ними.
9. Склонение магнитной стрелки, сближение меридианов, дирекционный угол.
10. Общая характеристика планово картографического материала.
11. Виды планово-картографического материала.
12. Математическая основа карт. Картографические способы изображения

ОПК-4.1 (уметь, владеть)

13. Масштабы топографических планов и карт.
14. Определение координат на топографических планах и картах.
15. Ориентирование.
16. Разграфка и номенклатура топографических планов и карт.
17. Решение прямой и обратной геодезической задачи.
18. Изображение рельефа на топографических картах и решение задач по карте с горизонталями.
19. Нанесение на топографической карте линии заданного уклона.
20. Построение профиля линии по карте.
21. Геодезические измерения и их точность.
22. Проведение пред проектных исследований на объектах ландшафтной архитектуры
23. Использование современного измерительного оборудования и обработки полученной информации с помощью цифровых технологий, вариативной статистики.

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Не зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

2.3. Контрольная работа

а) типовые вопросы (задания):

Контрольная работа

ОПК 4.1 (уметь, владеть)

Контрольная работа №1. (1 курс 2 семестр) для заочной формы обучения

Тема «Решение задач по топографической карте»

По топографическим картам и планам решается ряд инженерных задач:

- определение географических координат
- определение прямоугольных координат
- измерение истинного азимута и дирекционного угла линии
- определение площади водозабора
- определение границ затопления и т.д.

Изучив условные знаки можно определить характер местности, наличие и численность населенных пунктов.

Задание выполняются по заранее выданной карте

ОПК-7.1 (уметь, владеть)

Контрольная работа для очной формы обучения (2 курс 3 семестр)

Контрольная работа № 2 для заочной формы обучения (2 курс 3 семестр)

Тема «Геодезические расчеты при проектировании вертикальной планировки и составления картограммы земляных работ»

Теоретическая часть: Описать принцип работы и приборы, используемые при вертикальной планировке площадки.

Практическая часть:

1. Находят среднюю отметку площадки
2. Находят проектные отметки
3. Находят рабочие отметки
4. Расчет ведомости объемов земляных работ

Графическая часть задания выполняется на листе миллиметровой бумаги. Сетку квадратов необходимо построить в масштабе 1:500 сетку квадратов согласно заданного варианта.

б) критерии оценивания.

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1.	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2.	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3.	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4.	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5.	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа

		выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6.	Незачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

2.4 Опрос (устный).

а) типовые вопросы:

Знать (ОПК-4.1)

1. Предмет геодезии.
2. Краткий исторический обзор развития геодезии.
3. Понятие о фигуре и размерах Земли.
4. Величины, подлежащие измерению в геодезии.
5. Понятие о топографических планах и картах.
6. Системы координат и высот, применяемые в геодезии.
7. Географическая система координат.
8. Понятие о зональной системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера.
9. Ориентирование линий. Склонение магнитной стрелки и сближение меридианов.
10. Азимуты, дирекционные углы и румбы.
11. Взаимосвязь дирекционных углов и румбов.
12. Связь между дирекционными углами смежных линий.
13. Решение прямой геодезической задачи.
14. Решение обратной геодезической задачи
15. Масштаб и его точность. Виды масштабов.
16. Условные знаки, используемые при составлении топографических планов и карт.
17. Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах. Формы рельефа.
18. Принцип изображения рельефа горизонталями.

ОПК-7.1 (знать)

19. Прямая и обратная геодезические задачи.
20. Общее понятие о плановых и высотных геодезических сетях, их классификации.
21. Триангуляция, геодезические сети сгущения, полигонометрия, съёмочные сети.
22. Закрепление геодезических пунктов на местности.
23. Определение площади участков местности.
24. Сущность процесса геодезических измерений, совокупность условий, влияющих на результат измерения и его точность.
25. Обработка геодезических измерений. Виды ошибок. Свойства случайных ошибок.
26. Устройство теодолита. Поверки теодолита.
27. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов.
28. Измерение расстояний. Определение неприступных расстояний.
29. Измерение длин линий мерными лентами.
30. Оптические дальномеры. Нитяной дальномер.
31. Нивелиры. Их устройство и поверки.
32. Измерение превышений. Виды нивелирования.
33. Нивелирные рейки и нивелирные знаки.
34. Сущность теодолитной съёмки, состав и порядок работ.
35. Обработка результатов измерений в замкнутом теодолитном ходе.
36. Особенности обработки результатов измерений разомкнутого теодолитного хода.
37. Сущность топографических съёмок местности.

38. Общие сведения о цифровых моделях местности.
39. Горизонтальная съемка: способ засечек, полярный способ и способ перпендикуляров.
40. Тахеометрическая съемка.
41. Составление плана участка местности: точность, детальность, полнота.
42. Спутниковые методы определения координат
43. Технология проведения полевых работ с использованием спутниковых методов.

б) критерии оценивания:

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);
6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);
7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	Отлично	1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.
2	Хорошо	студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.
3	Удовлетворительно	студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.
4	Неудовлетворительно	студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

2.5. Тест

а)

а) типовой комплект заданий для входного тестирования:

1. Наука, изучающая форму, размеры земного шара или отдельных участков ее поверхности путем измерений
 - 1) топография;
 - 2) картография;
 - 3) геодезия;
2. Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые проходят через ось вращения Земли, — это:
 - 1) меридианы;
 - 2) параллели;
 - 3) нормали;
 - 4) отвесные линии.
3. Линии сечения поверхности эллипсоида плоскостями, которые перпендикулярны оси вращения Земли, — это:
 - 1) меридианы;
 - 2) параллели;
 - 3) нормали;
 - 4) отвесные линии.
4. Три величины, две из которых характеризуют плановое положение, а третья является высотой точки над поверхностью земного эллипсоида — это:
 - 1) 1). Декартовы координаты;
 - 2) топоцентричные координаты;
 - 3) геодезические координаты;
 - 4) геоцентрические координаты
5. Разница высот двух точек — это:
 - 1) превышение;
 - 2) приросты аппликату;
 - 3) приросты абсцисс;
 - 4) приросты ординат.
6. миниатюрное изображение части земной поверхности, созданное без учета кривизны Земли — это:
 - 1) карта местности;
 - 2) план местности;
 - 3) профиль местности;
 - 4) абрис местности.
7. Совокупность указанных на плане контуров и объектов местности — это:
 - 1) рельеф;
 - 2) ситуация;
 - 3) профиль;
 - 4) абрис.
- 8 Географические координаты точки определяются:
 - 1) абсциссой и ординатой;
 - 2) широтой и долготой;
 - 3) меридианами и параллелями;
 - 4) углами и длинами линий.
9. Горизонталь – это
 - 1) линия равных координат
 - 2) условный знак линии
 - 3) линия равных уклонов
 - 4) линия равных высот
10. широта измеряется в диапазоне
 - 1) 1800
 - 2) 450

- 3) 900
- 4) 3600
- 11. Для непосредственного измерения линий предназначен прибор мерная
 - 1) светодальномер
 - 2) лента
 - 3) оптический визир
 - 4) теодолит
- 12. Территория РФ находится в области широт
 - 1) западных южных
 - 2) восточных
 - 3) северных
- 13. Долгота отсчитывается от точки
 - 1) южного полюса
 - 2) северного полюса
 - 3) начального меридиана
 - 4) экватора
- 14 Теодолиты предназначены для измерения
 - 1) горизонтальных и вертикальных углов
 - 2) расстояний
 - 3) горизонтальных положений превышений
 - 4) углов наклона и превышений

типовой комплект заданий для итогового тестирования

Знать (ОПК-4.1, ОПК-7.1)

1. Геодезия – наука

- 1. изучающая строение и состав Земли.
- 2. изучающая природу магнитных полей Земли.
- 3. изучающая природу гравитационных полей Земли.
- 4. изучающая форму и размеры Земли или отдельных ее частей и методы измерений на Земной поверхности, производимых как с целью отображения ее на планах и картах, так и выполнения различных задач инженерной деятельности человека.
- 5. изучающая эволюцию развития Земли, как небесного тела.

2. У реальной (физической) поверхности Земли:

- 1. 71% приходится на дно морей и океанов и 29% - на сушу.
- 2. 29% приходится на дно морей и океанов и 71% - на сушу.
- 3. 91% приходится на дно морей и океанов и 9% - на сушу.
- 4. 9% приходится на дно морей и океанов и 91% - на сушу.
- 5. 50% приходится на дно морей и океанов и 50% - на сушу.

3. В географических координатах долготы еще могут отсчитываться:

- 1. от центра Земли на восток и запад.
- 2. от северного полюса Земли на юг.
- 3. от южного полюса Земли на север.
- 4. от экватора на север и на юг.
- 5. только на восток от Гринвичского меридиана

4. Для измерения горизонтальных углов и углов наклона (вертикальных углов) служит прибор, который называется:

- 1. транспортир.
- 2. градусник.
- 3. нивелир.
- 4. теодолит.
- 5. уклономер

5. Нивелир – это прибор, основное свойство которого создавать:

1. горизонтальность линии визирования зрительной трубы прибора.
2. вертикальность оптической оси зрительной трубы.
3. вертикальность лимба вертикального круга прибора.
4. горизонтальности оси вращения зрительной трубы.
5. прямой угол между осью вращения зрительной трубы и ее оптической осью

6. Масштаб 1:5000 означает, что:

1. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 км.
2. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м.
3. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см.
4. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м.
5. 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5 м.

7. Отличительной особенностью плана является то, что:

1. масштаб плана не является постоянным, а изменяется по различным направлениям.
2. масштаб является постоянным во всех его частях.
3. имеется координатная сетка прямоугольной системы координат.
4. изображение местности на плане выполнено в масштабе.
5. на одной половине плана масштаб постоянный, на другой – непостоянный.

8. Ориентирование карт и планов производится по:

1. наручным часам.
2. господствующему направлению ветра в данной местности.
3. интуитивно.
4. компасу (буссоли), или по линии местности, изображенной на карте (ось шоссе, железной дороги, улица поселка и т. п.).
5. с использованием биополя человека

9. Под рельефом понимают:

1. совокупность выпуклых частей поверхности.
2. совокупность вогнутых частей поверхности.
3. равнинные, плоские участки.
4. участки между оврагами.
5. совокупность неровностей земной поверхности, многообразных по очертаниям, размерам.

10. Если скат ровный, то:

1. расстояние между горизонталями увеличивается.
2. расстояние между горизонталями уменьшается.
3. горизонтали находятся на равных расстояниях друг от друга.
4. расстояние между горизонталями у вершины больше, у подошвы меньше.
5. расстояние между горизонталями у вершины меньше, у подошвы больше

11. При механическом способе определения площадей:

1. их вычисление производится по формулам аналитической геометрии.
2. их вычисление производится с помощью точечных палеток.
3. их вычисление производится с помощью квадратных полеток.
4. она определяется с помощью полярного планиметра.
5. их вычисление производится по формулам геометрии.

12. Разновидностью графического способа определения площадей является:

1. определение площадей с помощью полярного планиметра.
2. определение площадей по формулам геометрии.
3. определение площадей с помощью биполярного планиметра.
4. определение площадей по формулам аналитической геометрии.
5. определение площадей палетками: точечными, квадратными, параллельными (линейными).

13. При определении площади параллельной (линейной) палеткой, ее произвольно

1. накладывают на определяемый контур на плане и: подсчитывают число целых квадратов,

к ним добавляют половину частично попавших в пределы определяемого контура, далее после умножения на площадь одного квадрата в масштабе плана - получают площадь.

2. подсчитывают число вершин треугольников, попавших в пределы определяемого контура, после умножения на масштабный коэффициент, получают площадь.
3. подсчитывают число точек, оказавшихся внутри контура, затем их число умножают на масштабный коэффициент, в результате получается площадь в кв. метрах.
4. подсчитывают сумму отрезков (средних линий трапеций) параллельной палетки, попавших в пределы определяемого контура, и после умножения этой суммы на расстояние между линиями палетки и масштабный коэффициент, получают площадь в кв. метрах.
5. подсчитывают число пятиугольников, попавших в пределы определяемого контура, и после умножения на масштабный коэффициент – получают площадь.

14. Геодезические сети подразделяются на:

1. точные и неточные сети.
 2. опорные и съемочные сети.
 3. астрономические и геофизические сети.
 4. протяженные и средней протяженности сети.
- восточные, западные, северные и южные сети.

15. Государственные опорные плановые сети создаются:

1. только методом триангуляции.
2. только методом трилатерации.
3. только методом полигонометрии.
4. методами триангуляции, трилатерации и полигонометрии.

16. По своему назначению и точности государственные опорные сети делятся на:

1. А, В, С и D классы.
2. люкс и экстра классы.
3. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10 классы.
4. 1, 2, 3 и 4 классы.
5. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 классы.

17. Метод уравнивания геодезических сетей

1. Метод последовательных приближений
2. Метод последовательных отдалений
3. Метод последовательных перемен

18. Способ уравнивания нивелирных сетей

1. Способ полигонов профессора Попова
2. Способ полигонов профессора Павлова
3. Способ полигонов профессора Петрова

б) критерии оценивания:

При оценке знаний оценивания тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.
3	Удовлетворительно	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты.
4	Неудовлетворительно	если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

Перечень и характеристика процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

№ п/п	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды выставляемых оценок	Форма учета
1.	Экзамен	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале	Ведомость, зачетная книжка
2.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале Зачтено/не зачтено	Ведомость, зачетная книжка
2.	Тест	Систематически на занятиях, итоговое тестирование	Зачтено/не зачтено	журнал успеваемости преподавателя
3.	Опрос (устный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	журнал успеваемости преподавателя
4	Контрольная работа	В течение семестра	Зачтено/не зачтено По пятибалльной шкале	Журнал успеваемости преподавателя