

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Макаров Сергей Сергеевич

Должность: И.о. директора института садоводства и ландшафтной архитектуры

Дата подписания: 2025-08-22 14:51:29

Уникальный программный ключ:

75bfa38f9a1b571167116cd1bfa3eafe320d6



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –

МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»

(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт мелиорации,
водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова
Кафедра землеустройства и лесоводства

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института Садоводства
и ландшафтной архитектуры
С.С. Макаров
«22» августа 2025г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.0.19 «ГЕОДЕЗИЯ»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность: Ландшафтное проектирование и дизайн, Ландшафтное
строительство и инженерия

Курс 2

Семестр 4

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчики: Безбородов Ю.Г., д.т.н., доцент,


«22» августа 2025г.

Рецензент: Савельев А.В., доцент кафедры сельскохозяйственного строительства, к.т.н.


«22» августа 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры землеустройства и лесоводства протокол №1 от «22» августа 2025г.

И.о. зав. кафедрой Безбородов Ю.Г., д.т.н., доцент

«22» августа 2025г.

Согласовано:

 Заведующий выпускающей кафедрой ландшафтной архитектуры


«22» августа 2025г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ


(подпись)


Седькова А.А.

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	5
ПО СЕМЕСТРАМ	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.3 ЛЕКЦИИ /ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	8
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	12
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	13
6.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	13
1. РАСЧЁТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ РАБОТЫ	13
3. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ, ВЫНОСИМЫХ НА ПРОМЕЖУТОЧНУЮ АТТЕСТАЦИЮ	14
6.2 ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	16
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ...	17
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	17
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	17
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	17
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	18
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	18
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	18
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	21
Виды и формы отработки пропущенных занятий	22
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	22

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.0.19
ГЕОДЕЗИЯ для подготовки бакалавра
по направлению 35.03.10 Ландшафтная архитектура
направленности - Ландшафтное проектирование и дизайн,
Ландшафтное строительство и инженерия

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области топографии и прикладной геодезии для детального изучения ландшафтов сравнительно небольших участков земли и способов отображения их на планах и картах; приобретения навыков составления проектной документации: чертежей, планов, карт и профилей; изучения современных технологии и методов производства геодезических работ, выполняемых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации ландшафтов.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть Б1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.10 – «Ландшафтная архитектура»

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-4.3.

Краткое содержание дисциплины: Предмет и задачи геодезии. Форма и размеры Земли. Метод проекций в геодезии. Ориентирование линий по истинному и магнитному меридианам. Понятие о съёмке местности. Способы съёмки контуров ситуации. Линейные измерения. Вешение линий. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Сущность теодолитной съёмки, состав и порядок работ. Обработка результатов теодолитной съёмки. Понятие о прямой и обратной геодезической задаче. Сущность и методы нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Нивелирование поверхности по квадратам. Обработка результатов нивелирования по квадратам. Вертикальная планировка территории. Определение объемов земляных работ. Сущность тахеометрической съёмки. Тригонометрическое нивелирование. Плановое и высотное обоснование тахеометрической съёмки. Составление плана по результатам тахеометрической съёмки. Геодезическое обоснование для перенесения проекта в натуру. Перенесение в натуру линий заданной длины, линий с заданным уклоном, проектных отметок точек, горизонтальных углов. Геодезические работы при перенесении в натуру проекта плодового сада.

Общая трудоемкость дисциплины: 144 часа (4 зач. ед.).

Промежуточный контроль: экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Геодезия» является освоение студентами теоретических и практических знаний, приобретение умений и навыков в области топографии и прикладной геодезии для детального изучения ландшафтов сравнительно небольших участков земли и способов отображения их на планах и картах; приобретения навыков составления проектной документации: чертежей, планов, карт и профилей; изучения современных технологии и методов производства геодезических работ, выполняемых при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации ландшафтов.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Геодезия» включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана базовой части Б1. Дисциплина «Геодезия» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 - «Ландшафтная архитектура».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Геодезия» являются «Математика и математическая статистика», «Начертательная геометрия в ландшафтной архитектуре», «Почвоведение с основами геологии».

Дисциплина «Геодезия» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Гидротехнические мелиорации».

Особенностью дисциплины является её инженерно-техническая и проектная направленность.

Рабочая программа дисциплины «Геодезия» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач.ед. (144 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	
1.	ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;	ОПК-4.3. использует результаты предпроектных изысканий при разработке проектов благоустройства и озеленения территорий различного назначения	Способы съемки местности и применяемые инструменты в зависимости от конкретного задания. Методики обработки и увязки результатов полученных геодезических измерений и подготовки данных для выноса проекта в натуру. Приемы составления топографических планов при проектировании и строительстве ландшафтов.	Разработать план проведения геодезических работ с учетом ландшафтных, экологических условий и производственных требований. Анализировать и описывать состояние объекта ландшафтного проектирования территории и создания привлекательного ландшафта	Основными способами оптимального размещения элементов ландшафтной архитектуры с целью рационального использования территории и создания привлекательного ландшафта

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	50,4	50,4
Аудиторная работа		
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)	32	32
консультации перед экзаменом	2	2
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0,4
2. Самостоятельная работа (СРС)	66,6	66,6
расчётно-графические работы (РГР) (подготовка)	30	30
самостоятельное изучение разделов	10,6	10,6
контрольная работа (подготовка)	8	8
самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	21	21
Подготовка к экзамену (контроль)	27	27
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПК Р	
Раздел 1 «Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты планы, рельеф»	59	6	12		41
Раздел 2 «Геодезические измерения. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки»	82,6	10	20		52,6
Консультации перед экзаменом	2			2	
Контактная работа на промежуточном контроле	0,4			0,4	
Всего за 4 семестр	144	16	32	2,4	93,6
Итого по дисциплине	144	16	32	2,4	93,6

Раздел 1. Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы, рельеф.

Тема 1. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины. Понятие о форме и размерах земли. Карта, план, профиль. Масштабы планов и карт. Системы координат применяемые в геодезии.

Тема 2. Рельеф земной поверхности и его значение в обустройстве ландшафтов. Основные формы рельефа и их изображение на картах и планах. Уровенная поверхность. Абсолютные и относительные высоты точек земной поверхности

Тема 3. Измерение линии на местности. Обозначение точек. Вешение линий. Мерные приборы. Горизонтальное проложение измеренных линий. Определение непреступных расстояний.

Раздел 2. Геодезические измерения. Геодезические сети. Съемочное геодезическое обоснование. Топографические съемки.

Тема 4. Понятие о съемке местности. Способы съемки местности. Теодолитная съемка. Сущность теодолитной съемки и применяемые инструменты. Проложение теодолитных ходов.

Тема 5. Нивелирование. Задачи и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования. Вычисление отметок точек. Устройство нивелира. Нивелирные рейки. Нивелирование поверхности.

Тема 6. Продольное нивелирование. Построение профиля по трассе.

Тема 7. Тригонометрическое нивелирование. Тахеометрическая съемка. Обработка результатов тахеометрической съемки. Составление топографического плана.

Тема 8. Геодезические разбивочные работы по переносу проектов ландшафтного обустройства в натуру. Составление и перенесение в натуру проектов границ плодовых садов. Геодезические разбивочные работы при строительстве инженерных объектов

4.3 Лекции /практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Раздел 1. Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы, рельеф				18

	<p>Тема 1. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины. Понятие о форме и размерах земли. Карта, план, профиль. Масштабы планов и карт. Системы координат применяемые в геодезии</p>	<p>Лекция 1. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины. Понятие о форме и размерах земли. Карта, план, профиль. Масштабы планов и карт. Системы координат применяемые в геодезии</p>	ОПК-4.3		2
		<p>Практическое занятие № 1. Понятие о форме и размерах земли. Карта, план. Условные знаки на картах и планах. РГР 1 «Условные знаки». Выдача задания.</p>	ОПК-4.3	Устный опрос, контрольная работа	2
		<p>Практическое занятие № 2. Масштабы планов и карт. Решение задач. РГР 2 «Поперечный масштаб». Выдача задания</p>	ОПК-4.3	Устный опрос, контрольная работа	2
		<p>Практическое занятие № 3. Географическая и прямоугольная системы координат. Определение географических и прямоугольных координат точек по карте. Решение задач.</p>	ОПК-4.3	Устный опрос, контрольная работа	2
		<p>Практическое занятие № 4. Ориентирование. Детальное ориентирование: определение истинного, магнитного азимутов, дирекционного угла, румбов. Решение задач.</p>	ОПК-4.3	Устный опрос, контрольная работа	2

	Тема 2. Рельеф земной поверхности и его значение в обустройстве ландшафтов. Основные формы рельефа и их изображение на картах и планах.	Лекция 2. Рельеф земной поверхности и его значение в обустройстве ландшафтов. Основные формы рельефа и их изображение на картах и планах. Уровенная поверхность. Абсолютные и относительные высоты точек земной поверхности	ОПК-4.3		2
	Уровенная поверхность. Абсолютные и относительные высоты точек земной поверхности	Лекция 3. Измерение линии на местности. Обозначение точек. Вешение линий. Мерные приборы. Горизонтальное проложение измеренных линий. Определение непреступных расстояний	ОПК-4.3		2
		Практическое занятие № 5. Основные формы рельефа. Решение задач по определению высоты сечения рельефа, высот точек и др. Понятие о профиле местности. Построение профиля по заданному на карте направлению РГР 3 «Построение профиля по карте». Выдача задания.	ОПК-4.3	Устный опрос, контрольная работа	2
	Тема 3. Измерение линии на местности. Обозначение точек. Вешение линий. Мерные приборы. Горизонтальное проложение измеренных линий. Определение непреступных расстояний	Практическое занятие № 6 КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА «Топографическая карта»	ОПК-4.3	Контрольная работа	2
2	Раздел 2. Геодезические измерения. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки.				30

	<p>Тема 4. Понятие о съемке местности. Способы съемки местности. Теодолитная съемка. Сущность теодолитной съемки и применяемые инструменты. Проложение теодолитных ходов.</p>	<p>Лекция 4. Понятие о съемке местности. Способы съемки местности. Теодолитная съемка. Сущность теодолитной съемки и применяемые инструменты. Проложение теодолитных ходов</p>	ОПК-4.3		2
		<p>Практическое занятие № 7. Теодолитная съемка. РГР 4 «План землепользования». Выдача задания. Ведомость координат. Расчет угловых измерений</p>	ОПК-4.3	Защита РГР	2
		<p>Практическое занятие № 8. Теодолитная съемка. Ведомость координат. Определение приращений координат точек. Вычисление координат точек. Построение координатной сетки.</p>	ОПК-4.3	Защита РГР	2
	<p>Тема 5. Нивелирование. Задачи и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования.. Устройство нивелира. Нивелирные рейки. Нивелирование</p>	<p>Практическое занятие № 9. Теодолитная съемка. Нанесение точек по координатам на план. Абрис. Определение площадей участков по карте. Аналитический, геометрический и механический способы определения площадей. Экспликация угодий</p>	ОПК-4.3	Защита РГР	2
		<p>Лекция 5. Нивелирование. Задачи и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования. Вычисление отметок точек. Нивелирные работы.</p>	ОПК-4.3		2
		<p>Практическое занятие № 10. Нивелирование поверхности. РГР 5 «Нивелирование поверхности по квадратам». Выдача задания. Вычисление и увязка</p>	ОПК-4.3	Защита РГР	2

	поверхности	журнала нивелирования поверхности по квадратам.			
		Практическое занятие № 11. Нивелирование поверхности. Построения плана нивелирования поверхности в горизонталях.	ОПК-4.3	Защита РГР	2
		Практическое занятие № 12 Нивелирование поверхности. Вертикальная планировка территории способом рабочих отметок. Составление картограммы земляных работ. Расчет объемов земляных работ	ОПК-4.3	Защита РГР	2
	Тема 6. Продольное нивелирование. Построение профиля по трассе	Лекция 6. Продольное нивелирование. Построение профиля по трассе	ОПК-4.3		2
		Практическое занятие №13 Продольное нивелирование. РГР 5 «Продольное нивелирование». Выдача задания. Вычисление и увязка журнала продольного нивелирования. Построения профиля трассы и поперечников при продольном нивелировании	ОПК-4.3	Защита РГР	2
		Практическое занятие № 14 Продольное нивелирование. Нанесение проектной линии по трассе. Определение отметок проектной линии, рабочих отметок при земляных работах	ОПК-4.3	Защита РГР	4

	Тема 7. Тригонометрическое нивелирование. Тахеометрическая съёмка. Обработка результатов тахеометрической съёмки.	Лекция 7. Тригонометрическое нивелирование. Тахеометрическая съёмка. Обработка результатов тахеометрической съёмки. Составление топографического плана	ОПК-4.3		2
	Составление топографического плана	Практическое занятие № 15 Тахеометрическая съёмка. РГР 7 «Тахеометрическая съёмка». Выдача задания. Журнал тахеометрической съёмки	ОПК-4.3	Защита РГР	2
		Практическое занятие № 16. Тахеометрическая съёмка. Составление тахеометрического плана	ОПК-4.3	Защита РГР	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Геодезия: сведения о фигуре Земли и системах координат, топографические карты и планы, рельеф.		
1.	Тема 1.	Выполнение РГР 1 «Условные знаки» (ОПК-4.3)
2.	Тема 1	Выполнение РГР 2 «Поперечный масштаб» (ОПК-4.3)
3	Тема 2	Выполнение РГР 3 «Построение профиля по карте» (ОПК-4.3)
4		Подготовка к контрольной работе (ОПК-4.3)
Раздел 2. Геодезические измерения. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки.		
5	Тема 4	Выполнение РГР 4 «План землепользования» (ОПК-4.3)
6	Тема 5	Выполнение РГР 6 «Нивелирование поверхности по квадратам» (ОПК-4.3)
7	Тема 6	Выполнение РГР 5 «Продольное нивелирование» (ОПК-4.3)
8	Тема 7	Выполнение РГР 7 «Тахеометрическая съёмка» (ОПК-4.3)

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)

1	Понятие о профиле местности. Построение профиля по заданному на карте направлению	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций
2	Вертикальная планировка территории. Составление картограммы земляных работ	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций
3	Инженерно-техническое нивелирование. Техника проектирования по профилю.	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, еобходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1. Расчётно-графические работы.

Для освоения предмета «Геодезия» студентами выполняются следующие расчетно-графические работы (РГР) 1. Условные знаки

2. Поперечный масштаб
3. Построения профиля по карте.
4. Теодолитная съемка. Землеустроительное проектирование.
5. Нивелирование поверхности по квадратам.
6. Нивелирование. Продольное нивелирование.
7. Тахеометрическая съемка

Работы выполняются студентами в графическом виде (чертежи), как от руки, так и с использованием компьютерных программ, например «AutoCad». При выполнении РГР, каждому студенту выдается индивидуальное задание, выбранное в вариантах заданий из методических указаний по данной теме.

2. Контрольная работа.

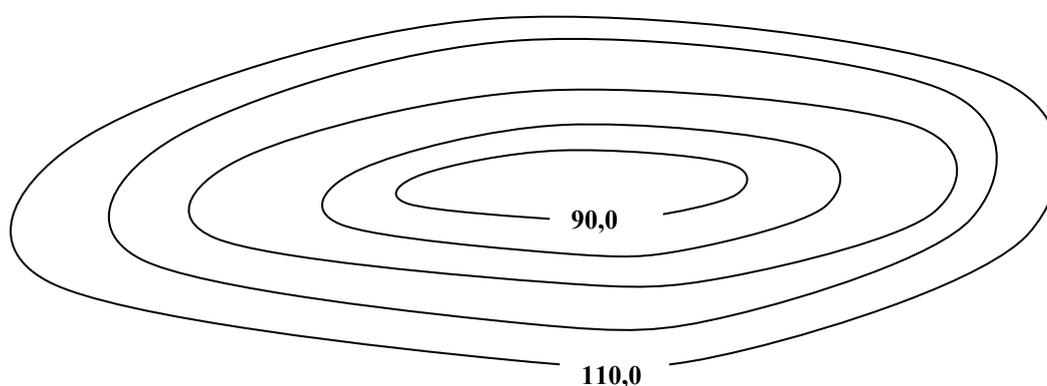
Текущим контролем являются: контрольная работа.

По завершению раздела 1. Контрольная работа «Топографическая карта» проводится по индивидуальным билетам. Каждый билет включает 5 вопросов, охватывающих пройденный материал. В билете содержится 1 или 2 теоретических вопроса и 3 или 4 задачи.

Пример билета контрольной работы.

Билет №4.

1. Дать определение рельефа местности. Перечислить основные формы рельефа.
2. Определить азимут магнитной линии местности, если азимут истинный $A=140^\circ$, склонение магнитной стрелки западное $\delta=0^\circ 15'$. Нарисовать схему.
3. Определить превышение точки А над точкой В, если горизонтальное проложение линии АВ 4 см. на карте масштаба 1:25000, а уклон $i_{ав}=0,001$.
4. Определить высоту сечения рельефа и подписать отметки горизонталей:



5. Определить географические координаты мукомольного завода (кв. 1748) по карте «Куколки».

3. Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Понятие о плане и карте. Профиль местности.
2. Обработка результатов угловых измерений в замкнутом полигоне.
3. Сущность и способы геометрического нивелирования.
4. Масштабы планов и карт, точность масштабов.
5. Вычисление и увязка приращений прямоугольных координат точек в замкнутом полигоне.
6. Нивелирование. Способ нивелирования "Вперед".
7. Системы координат, применяемые в геодезии.
8. Способы определения площадей.
9. Нивелирование. Вычисление отметок точек проектной линии трассы.
10. Условные знаки на топографических картах и планах.
11. Решение прямой геодезической задачи.
12. Продольное и поперечное нивелирование трассы. Нивелирный журнал.
13. Географическая система координат.
14. Теодолитная съемка. Способ перпендикуляров (прямоугольных координат).

15. Определение высот промежуточных точек при геометрическом нивелировании. Горизонт инструмента.
16. Плоская прямоугольная система координат, применяемая в геодезии.
17. Способы съемки предметов и ситуации местности. Абрис.
18. Нивелирование "из середины". Преимущества способа "из середины".
19. Вычисление объемов земляных работ (пятиугольник, трапеция).
20. Теодолитная съемка. Способ полярных координат.
21. Порядок обработки материалов геометрического нивелирования.
22. Ориентирование линий. Азимуты и румбы линий.
23. Решение обратной геодезической задачи.
24. Вычисление рабочих отметок точек продольного профиля трассы.
25. Зональная система прямоугольных координат.
26. Теодолитная съемка. Способы угловых и линейных засечек.
27. Абсолютные, условные и относительные высоты точек земной поверхности.
28. Дирекционные углы. Сближение меридианов.
29. Содержание и порядок вычислительных работ при теодолитной съемке.
30. Простое и сложное нивелирование. Свяжующие точки. Иксовые точки.
31. Сущность способа изображения рельефа местности горизонталями.
32. Графический способ определения площадей.
33. Вертикальная планировка. Определение проектной отметки горизонтальной площадки. Рабочие отметки и их определение.
34. Магнитные азимуты и румбы линий. Склонение магнитной стрелки.
35. Сущность теодолитной съемки и применяемые инструменты.
36. Основные формы рельефа местности и их изображение на планах и картах.
37. Вычисление координат точек замкнутого полигона.
38. Построение продольного профиля трассы.
39. Связь между дирекционными углами предыдущей и последующей линий теодолитного хода.
40. Определение по карте прямоугольных координат точек.
41. Определение площадей планиметром.
42. Рельеф местности. Изображение основных форм рельефа горизонталями.
43. Определение неприступных расстояний.
44. Тригонометрическое нивелирование.
45. Понятие о тахеометрической съемке. Кроки.
46. Крутизна и направление ската. Уклоны. Углы наклона.
47. Вертикальная планировка. Определение положения линии нулевых работ.
48. Определение по карте географических координат точек.
49. Вычисление объемов земляных работ (пятиугольник, трапеция).
50. Определение площадей палетками.
51. Дирекционный угол. Определение дирекционного угла линии по карте.

52. Вешение линий. Способы вешения.
53. Вычисление объемов земляных работ (полный квадрат, треугольник).
54. Теодолитная съемка. Способ полярных координат.
55. Измерение линий на местности. Горизонтальные проложения измеренных линий.
56. Понятие о съемке местности. Виды съемки местности.
57. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины.
58. Форма и размеры Земли. Референц - эллипсоид Ф.Н.Красовского.
59. Ориентирование на местности. Приближенное и детальное ориентирование.
60. Истинный и магнитный азимуты. Связь между прямым и обратным азимутами.
61. Построение профиля по трассе. Определение расстояния до точки нулевых работ.
62. Нивелирование поверхности способом квадратов.
63. Что такое геодезические разбивочные работы.
64. Как определяется точность графической подготовки материалов для геодезических разбивочных работ?
65. Виды геодезических разбивочных работ.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенций по дисциплине «Геодезия» применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Вид контроля по дисциплине «Геодезия»: экзамен.

Проверка качества подготовки студентов на экзамене заканчивается выставлением отметок по принятой четырёх балльной шкале («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

К экзаменам допускаются студенты, выполнившие и защитившие все расчетно-графические работы, (не ниже удовлетворительно), а также представившие рефераты по лекциям, пропущенным по неуважительной причине. В течение семестра разрешается пропуск одной лекции.

Таблица 8.

Оценка	Критерии оценивания
--------	---------------------

Высокий уровень «5» (отлично)	студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы, подчеркивает при этом самое существенное, умеет анализировать, сравнивать, классифицировать, обобщать, конкретизировать и систематизировать изученный материал, выделять в нем главное: устанавливать причинноследственные связи; четко формулирует ответы
Средний уровень «4» (хорошо)	студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы; не всегда выделяет наиболее существенное, не допускает вместе с тем серьезных ошибок в ответах; умеет решать легкие и средней сложности задачи
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; испытывает затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов. Студент способен решать лишь наиболее легкие задачи
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	студент не освоил обязательного минимума знаний предмета, не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Дьяков, Б. Н. Геодезия : учебник для вузов / Б. Н. Дьяков. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9235-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189342>.

2. Банкрутенко, А. В. Практикум по геодезии : учебное пособие / А. В. Банкрутенко, Н. С. Елисеева. — Омск : Омский ГАУ, 2023. — 93 с. — ISBN 978-5-907507-53-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326468>

7.2 Дополнительная литература

1. Климахина, Марина Владимировна. Геодезия: учебно-методическое пособие / М. В. Климахина, Е. В. Мацыганова; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва). — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018 — 171 с. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo128.pdf>. - Загл. с титул. экрана. -

<https://doi.org/10.34677/2018.128>.URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/umo128.pdf>.

2. Задачник по геодезии: методическое пособие / М. В. Климахина [и др.]; Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К. А. Тимирязева (Москва), Факультет почвоведения, агрохимии и экологии, Кафедра мелиорации и геодезии. — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2014 — 71 с.: рис. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/341.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации. — <URL:<http://elib.timacad.ru/dl/local/341.pdf>>.

3. Кошкина, Л. Б. Геодезия : учебно-методическое пособие / Л. Б. Кошкина. — Пермь : ПНИПУ, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-398-02496-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/239798>.

7.3 Нормативные правовые акты

1. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения
2. СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
3. СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве
4. ГОСТ 22268 -76. Геодезия. Термины и определения.
5. ГОСТ Р 8.563-96 ГСИ. Методы выполнения измерений.
6. ПТБ-88. Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах.
7. ГКИНП 17-195-99. Инструкция по проведению технологической поверки геодезических приборов.
8. Пособие по производству геодезических работ в строительстве.

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Климахина М.В., Мацыганова Е.В. Геодезия: Методическое пособие. М.: РГАУ-МСХА, 2014. – 100с.

2. Дубенок Н.Н., Климахина М.В., Евграфов А.В., Калиниченко Р.В. Продольное нивелирование. Построение продольного профиля. М.: РГАУ – МСХА, 2009. - 39с.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ГИС Mapinfo Professional 11.0
2. Операционные системы семейства WINDOWS
3. Офисный пакет приложений MicrosoftOffice
4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru> (открытый доступ)
2. Научно-популярная онлайн библиотека <http://www.krugosvet.ru> (открытый доступ)
3. Портал геодезистов <http://geostart.ru> (открытый доступ)
4. Форум геодезистов <http://geodesy.ru> (открытый доступ)
5. Электронная библиотека СГАУ <http://library.sgau.ru> (открытый доступ)
6. Электронный журнал <http://www.geoprofi.ru> (открытый доступ)
7. Геодезическое оборудование <http://www.geo-spektr.ru> (открытый доступ)

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Геодезические измерения. Геодезические сети. Съёмочное геодезическое обоснование. Топографические съёмки.	AutoCad	Расчётная	Autodesk	2010
2		ПК Credo III TopoPlan	Расчётная	Credo	2008

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

Для проведения занятий по дисциплине «Геодезия» необходимы стандартно оборудованные лекционные аудитории, или аудитории, оборудованные для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, др. оборудование или компьютерный класс.

Таблица 10.

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Учебный корпус №29, 107 аудитория лекционная аудитория, аудитория для практических занятий	15 парт, 15 скамей, 1 доска, стол, стул
Учебный корпус №29, 300 аудитория учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	<p>1. Парты 13 шт. 2. Скамьи 9 шт. 3. Доска универсальная 1 шт. 4. Столы компьютерные 22 шт. 5. Стулья мягкие 24 шт. 6. Монитор DELL P2214H 21.5 – 22 шт. (Инв.№210138000004609, Инв.№ 210138000004610, Инв.№ 210138000004611, Инв.№ 210138000004612, Инв.№ 210138000004613, Инв.№ 210138000004614, Инв.№ 210138000004615, Инв.№ 210138000004616, Инв.№ 210138000004617, Инв.№ 210138000004637, Инв.№ 210138000004638, Инв.№ 210138000004639, Инв.№ 210138000004640, Инв.№ 210138000004641, Инв.№ 210138000004642, Инв.№ 210138000004643, Инв.№ 210138000004644, Инв.№ 210138000004645, Инв.№ 210138000004657, Инв.№ 210138000004658, Инв.№ 210138000004659, Инв.№ 210138000004660).</p> <p>5. Рабочая станция 1*CPU AMD FX-6300 OEM: 22 шт. (Инв.№210138000004628, Инв.№210138000004629, Инв.№210138000004630, Инв.№210138000004631, Инв.№210138000004632, Инв.№210138000004633, Инв.№210138000004634, Инв.№210138000004648, Инв.№210138000004649, Инв.№210138000004650, Инв.№210138000004651, Инв.№210138000004652, Инв.№210138000004653, Инв.№210138000004654, Инв.№210138000004655, Инв.№210138000004656, Инв.№210138000004669, Инв.№210138000004670, Инв.№210138000004671, Инв.№210138000004672, Инв.№210138000004673, Инв.№210138000004674)</p> <p>6. Электронный тахеометр Trimble 2 шт. (Инв. № 558479, Инв. № 558479/1)</p> <p>7. Электронный тахеометр Leica TS02plus R500 3 шт. (Инв. № 210124558132015, Инв. № 210124558132016, Инв. № 210124558132017)</p> <p>8. Сейф бухгалтерский МБ-100 А (Инв. № 210136000009206)</p> <p>9. Одночастотный приемник Trimble R3 1 шт. (Инв. №558481)</p>
Учебный корпус №29, 405 аудитория лаборатория Мелиоративного почвоведения и химии почв	18 лабораторных столов, 6 столов, 30 стульев, меловая доска, лабораторное оборудование: электронные весы, дистиллятор воды, сушильный шкаф, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, химические реактивы

<p>Учебный корпус №29, 407 аудитория</p> <p>учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Парты 10 шт. 2. Стол 1 шт. 3. Стул 20 шт. 4. Кресло 1 шт. 5. Доска Board SYS 1 шт.
<p>Учебный корпус №29, 412 аудитория</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Планиметр PLANIX 5 21шт. (Инв. №558483/1, Инв. №558483/2, Инв. №558483/3, Инв. №558483/4, Инв. №558483/5, Инв. №558483/6, Инв. №558483/7, Инв. №558483/8, Инв. №558483/9, Инв. №558483/10, Инв. №558483/11, Инв. №558483/12, Инв. №558483/13, Инв. №558483/14, Инв. №558483/15, Инв. №558483/16, Инв. №558483/17, Инв. №558483/18, Инв. №558483/19, Инв. №558483/20) 2. Дальнометр лаз. Trimble 1 шт. (Инв. № 558482) 3. Дальнометр лаз. 2 шт. (Инв. № 558482/1, Инв. № 558482/2) 4. Дальнометр лаз. Trimble 1 шт. (Инв. № 34679) 5. Планиметр 1 шт. Инв. №558482 6. Планиметр PLANIX 1шт. (Инв. №34677) 7. Теодолит оптико-механический 1 шт. (Инв. № 558484) 8. Тренога для веши 2 шт. (Инв. № 558485, Инв. № 558485/1) 9. Отражатель 2 шт. (Инв. № 558487, Инв. № 558487/1) 10. Кронштейн для веши 2 шт. (Инв. № 558486, Инв. № 558486/1) 11. Веха CST 2.5м 2 шт. (Инв. № 558488, Инв. № 558488/1) 12. Теодолит оптико-механический 7 шт. (Инв. № 558484/1, Инв. № 558484/2, Инв. № 558484/3, Инв. № 558484/4, Инв. № 558484/5, Инв. № 558484/6, Инв. № 558484/7) 13. Солемер - кондуктомер СОМ – 100 1 шт. (Инв.№ 560456) 14. Водомерная переносная рейка ГР-23 1.шт. (Инв. № 560458) 15. Гигрограф М-21 1 шт. (Инв. №560459) 16. Термограф М-16Ан 1 шт. (Инв. № 560460) 17. рН-410 РН-метр 1 шт. (Инв. № 560464) 18. Бур почвенный АН-27 1 шт. (Инв. № 560481) 19. Вертушка гидрометрическая ГР-25 1 шт. (Инв. № 560482) 20. Солемер - кондуктомер СОМ – 100 1 шт. (Инв. № 560456/1) 21. Солемер - кондуктомер СОМ – 101 1 шт. (Инв. №

	560456/2) 22. Стол рабочий 1 шт. (Инв. № 560484/1)
Учебный корпус №29, 415 аудитория учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	3 меловые доски, 6 парт, 11 столов, 9 стульев, 1 экран
Учебный корпус №29, 418 аудитория учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	16 парт, 3 стола, 3 стула, меловая доска, экран
Учебный корпус №29, 420 аудитория Лаборатория Математического моделирования компьютерный класс учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций,	10 компьютеров (Инв. №№ 410134000000896- 410134000000904), 1 проектор, 1 маркерная доска, 8 парт, 13 столов, 14 стульев, экран
Учебный корпус №1, эллинг Учебно-научная лаборатория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	1. Парты 12 шт. 2. Скамьи 12 шт. 3. Доска универсальная 1 шт.
Учебный корпус №13, аудитория №1. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - проведения учебной практики, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы, - научно-исследовательской работы студентов.	1. Парты двухместные – 25 шт. (инв.№ 628255); 2. Стулья – 50 шт. (инв.№ 628254); 3. Системный блок компьютера – 1 шт. (инв.№ 559283); 4. Монитор компьютера – 1 шт. (инв.№ 559286); 5. Мультимедийный проектор EIKI LC-XL100 – 1 шт.; 6. Экран для проектора – 1шт.; Доска меловая – 1 шт.
Учебный корпус №13, аудитория №2. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - проведения учебной практики, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы,	1. Парты двухместные – 15 шт.; 2. Стулья – 30 шт.; Доска меловая – 1 шт.

- научно-исследовательской работы студентов.	
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки	
Общежитие №8 Комната для самоподготовки	

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

После прослушивания курса лекций студент должен приступить к самостоятельному изучению дисциплины, которое необходимо проводить в порядке, предусмотренном настоящей программой, в соответствии с тематическими планами и с использованием методических материалов по дисциплине (методические указания, практикумы, руководства по выполнению расчётно-графических работ и др.). При изучении каждой отдельной темы теоретической части курса, а также при подготовке к практическому занятию рекомендуется составить краткий конспект по учебнику. При возникновении вопросов по изучаемому курсу рекомендуется обращаться за консультацией к преподавателю.

Непосредственно перед началом занятий студент должен получить задание на выполнение расчётно-графической работы, методические указания и руководство по их выполнению. Для подготовки к занятию студент должен самостоятельно ознакомиться с рабочей программой и подобрать необходимую учебно-методическую литературу.

Перед началом выполнения расчётно-графических работ студент должен ознакомиться с темой занятия, методиками выполнения расчётно-графических работ по соответствующему учебному пособию, подготовить инструменты и материалы, необходимые для выполнения задания. К экзамену по дисциплине студент допускается после сдачи контрольных работ, выполненных и защищенных расчётно-графических работ, а также аннулированию всех имеющихся текущих задолженностей по дисциплине. При этом студент на экзамене должен ответить на вопросы билета, решить задачу и быть готовым к дополнительным вопросам.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан написать конспект по пропущенным занятиям, самостоятельно выполнить расчётно-графические работы и защитить их (ответы на вопросы, решение задач) в установленное преподавателем время

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Спецификой дисциплины является её инженерно-техническая и проектная направленность, что требует от студентов прочных знаний в

области математики, физики, геометрии, географии, черчения. Данная особенность дисциплины обуславливает повышенное внимание к выполнению студентами расчётно-графических работ, решению задач, написанию контрольных работ. В этом случае от студентов требуется качественное и своевременное выполнение всех заданий по дисциплине.

На кафедре при преподавании дисциплины применяются следующие методы обучения студентов:

- устное изложение учебного материала на лекциях, сопровождаемое по-казом и демонстраций макетов, плакатов, слайдов, кинофильмов;
- проведение практических занятий;
- самостоятельное изучение студентами учебного материала по рекомен-дованной литературе;
- выполнение контрольных работ студентами;
- выполнение расчётно-графических работ студентами.

Выбор методов проведения занятий определяется учебными целями, содержанием учебного материала и временем, отводимым на занятия.

На занятиях в тесном сочетании применяется несколько методов, один из которых выступает ведущим. Он определяет построение и вид занятий.

На лекциях излагаются лишь основные, имеющие принципиальное значение и наиболее трудные для понимания и усвоения теоретические и практические вопросы.

Теоретические знания, полученные студентами на лекциях и при самостоятельном изучении курса по литературным источникам, закрепляются при выполнении практических и контрольных работ.

При выполнении расчётно-графических работ обращается особое внимание на выработку у студентов умения пользоваться нормативной и справочной литературой, грамотно выполнять и оформлять инженерные расчеты и умения обрабатывать отчетные документы в срок и с высоким качеством.

К средствам обучения по данной дисциплине относятся:

- речь преподавателя;
- технические средства обучения: доска, маркеры, электронновычислительная техника, средства вывода изображений на экран (мониторы, мультипроекторы, телевизоры), тематические материалы к лекциям (презентации);

Программу разработали:

Безбородов Ю.Г., д.т.н., доцент

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Геодезия»
ОПОП ВО по направлению 35.03.10 **Ландшафтная архитектура**
Направленность: **Ландшафтное проектирование и дизайн,**
Ландшафтное строительство и инженерия
(квалификация выпускника – бакалавр)

Савельевым Александром Валентиновичем, доцентом кафедры сельскохозяйственного строительства, кандидатом технических наук (далее по тексту рецензент) проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Геодезия» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 «**Ландшафтная архитектура**», направленность **Ландшафтное проектирование и дизайн, Ландшафтное строительство и инженерия** (уровень обучения – бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре землеустройства и лесоводства (разработчик – Безбородов Юрий Германович, д.т.н., доцент).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Геодезия» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 35.03.10 «**Ландшафтная архитектура**». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 35.03.10 «**Ландшафтная архитектура**».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Геодезия» закреплена 1 **компетенция**. Дисциплина «Геодезия» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Геодезия» составляет 4 зачётные единицы (144 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Геодезия» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.10 «**Ландшафтная архитектура**» и возможность дублирования в содержании отсутствует.

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

8. Программа дисциплины «Геодезия» предполагает 3 занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 35.03.10 «**Ландшафтная архитектура**».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, участие в тестировании), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины,

как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 35.03.10 «**Ландшафтная архитектура**».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, 7 источников с ссылкой на электронные ресурсы и соответствует требованиям ФГОС направления 35.03.10 «**Ландшафтная архитектура**».

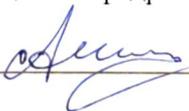
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Геодезия» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Геодезия».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Геодезия» ОПОП ВО по направлению 35.03.10 «**Ландшафтная архитектура**», направленность **Ландшафтное проектирование и дизайн, Ландшафтное строительство и инженерия**, (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Безбородовым Ю.Г. д.т.н., и.о. заведующего кафедрой соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Савельев А.В., доцент кафедры сельскохозяйственного, к.т.н.



«22» августа 2025 г.