

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ АГРОИНЖЕНЕРИИ ФГБОУ ВО ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГАУ

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана инженерно-

технологического факультета

 Д. Д. Бакайкин

« 07 » февраля 2018 г.

Кафедра «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.03 ГЕОДЕЗИЯ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО В САДОВОДСТВЕ

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Профиль **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

Челябинск

2018

Рабочая программа дисциплины «Геодезия и землеустройство в садоводстве» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 20.10.2015 г. № 1165. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **35.03.05 Садоводство**, профиль – **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**.

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – преподаватель Н. А. Теличкина



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие»

« 01 » февраля 2018 г. (протокол № 8).

Зав. кафедрой «Тракторы, сельскохозяйственные машины и земледелие», кандидат технических наук, доцент



Н. Т. Хлызов

Рабочая программа дисциплины одобрена учебно-методической комиссией Института агроэкологии

« 07 » февраля 2018 г. (протокол № 3).

Председатель учебно-методической комиссии, кандидат сельскохозяйственных наук



Е. С. Иванова

Зам. директора по информационно-библиотечному обслуживанию НБ ФГБОУ ВО ЮУрГАУ



Е. В. Красножон

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций).....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	6
4. Структура и содержание дисциплины	6
4.1. Содержание дисциплины	6
4.2. Содержание лекций.....	8
4.3. Содержание лабораторных занятий	8
4.4. Содержание практических занятий	9
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	9
4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся	9
4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся.....	9
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	11
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	12
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	13
12. Инновационные формы образовательных технологий	13
Приложение. Фонд оценочных средств.....	14
Лист регистрации изменений.....	26

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство должен быть подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, как основной; производственно-технологической; организационно-управленческой.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, практические умения и навыки (в соответствии с формируемыми компетенциями); научить студентов работать с современными геодезическими приборами, читать и создавать топографические планы и карты; применять геодезические инструменты на всех этапах проведения геодезических работ, как в полевых, так и в камеральных условиях; сформировать фундаментальные знания о методах и технологиях выполнения землеустроительных работ.

Задачи дисциплины:

- изучение основных принципов работы с геодезическими приборами;
- изучение основных видов геодезических работ, используемых при ландшафтном анализе территории и землеустроительном проектировании;
- формирование фундаментальных знаний о методах и технологиях выполнения землеустроительных работ.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Обучающийся должен знать: основы земельного законодательства по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов – (Б1.В.03–3.1)	Обучающийся должен уметь: выполнять элементарные землеустроительные работы в соответствии с функциональными обязанностями; анализировать и применять землеустроительную документацию – (Б1.В.03 – У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования и установления границ землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения – (Б1.В.03–Н.1)
ОПК-3 способностью пользоваться чертежными и художественными инструментами и материалами, способностью к построению, оформлению и чтению чертежей, к конструктивному рисованию природных форм и элементов ландшафта, составлению ландшафтных композиций	Обучающийся должен знать: методы производства измерений на местности; способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления – (Б1.В.03 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты – (Б1.В.03 – У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками составления ландшафтного и землеустроительного проектов – (Б1.В.03–Н.2)

ПК-6 способностью к применению технологий выращивания посадочного материала декоративных культур, проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	Обучающийся должен знать: виды основных геодезических работ, основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений – (Б1.В.03 – 3.3)	Обучающийся должен уметь: применять геодезические инструменты на всех этапах проведения ландшафтного анализа территории и землеустроительного проектирования – (Б1.В.03 – У.3)	Обучающийся должен владеть: навыками выполнения съемочных и разбивочных геодезических работ – (Б1.В.03 – Н.3)
---	--	--	---

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Геодезия и землеустройство в садоводстве» относится к вариативной части Блока 1 (Б1.В.03) основной профессиональной образовательной программы академического бакалавриата по направлению подготовки 35.03.05 Садоводство, профиль – Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечивающих (предшествующих) и обеспечиваемых (последующих) дисциплин, практик	Формируемые компетенции	
		Раздел 1	Раздел 2
Предшествующие дисциплины, практики			
1	Инженерная и компьютерная графика	ОПК-3	-
2	История ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства	ПК-6	-
3	Основы ландшафтного дизайна	ПК-6	-
Последующие дисциплины, практики			
1	Безопасность жизнедеятельности	-	ОК-4
2	Декоративное садоводство	ОПК-3, ПК-6	-
3	Ландшафтно-архитектурная композиция	ОПК-3, ПК-6	-
4	Питомниководство	ПК-6	-
5	Организация садоводства	-	ОК-4
6	Ландшафтное проектирование	ОПК-3, ПК-6	-
7	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	ОПК-3, ПК-6	-
8	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	ПК-6	-

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов). Дисциплина изучается на 3 курсе.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Контактная работа (всего)	18
В том числе:	

Вид учебной работы	Количество часов
Лекции (Л)	6
Лабораторные занятия (ЛЗ)	12
Практические занятия (ПЗ)	–
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	153
Контроль	9
Общая трудоемкость	180

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

№ темы	Наименование раздела и тем	Всего часов	в том числе				Контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1.Геодезическое обеспечение землеустройства							
1.1	Введение. Основные понятия	16	1	–	–	15	×
1.2	Ориентирование	15	1	–	–	14	×
1.3	Рельеф земной поверхности	17	1	2	–	14	×
1.4	Определение площадей. Теория ошибок измерения	16	–	2	–	14	×
1.5	Геодезические измерения	22	2	4	–	16	×
1.6	Топографическая съемка	20	–	4	–	16	×
1.7	Геодезические сети	16	–	–	–	16	×
1.8	Организация топографо-геодезических работ	16	–	–	–	16	×
Раздел 2.Землеустройство							
2.1	Земля как средство производства и объект землеустройства	17	1	–	–	16	×
2.2	Основы землеустройства СХП различных форм собственности	16	–	–	–	16	×
	Контроль	9	×	×	×	×	9
	Итого	180	6	12	–	153	9

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Геодезическое обеспечение землеустройства

Введение. Основные понятия. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины. Связь с землеустройством. Топография. Федеральный закон о геодезии и картографии. Формы и размеры Земли. Метод картографических проекций. Системы координат, применяемые в геодезии. Географические и плоско-прямоугольные координаты. Карта, план, профиль. Различия между картой и планом. Масштабы карт и планов: численный, линейный, поперечный. Точность масштаба. Номенклатура карт и планов. Условные знаки планов и карт: масштабные, внесмасштабные, линейные, пояснительные. Приборы, используемые при работе с планом и картой.

Ориентирование на местности и плане. Приборы для ориентирования: bussоль, компас, гиротеодолит. Ориентирование линий. Истинные и магнитные азимуты. Дирекционные углы. Румбы. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки.

Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах. Основные формы рельефа местности. Конструктивное рисование природных форм и элементов ландшафта. Уровенная поверхность. Горизонтالي и их свойства. Направление и крутизна ската. Ук-

лон. Заложение. Абсолютные и относительные высоты точек земной поверхности. Задачи, решаемые по топографическому плану: определение превышения и отметок точек, построение профиля по заданному направлению, определение крутизны ската, проведение линий под заданным уклоном, определение границ и площади водосборного бассейна, уклона реки.

Определение площадей. Способы определения площадей. Понятие об аналитическом способе вычисления площадей. Графический способ. Определение площадей палетками. Механический способ. Полярный планиметр, его устройство, работа с ним. Определение цены деления планиметра. Составление экспликации земельных угодий на планах землепользования.

Элементы теории ошибок измерений. Единицы измерений, применяемые в геодезии. Виды измерений. Виды ошибок измерений. Оценка точности топографо-геодезических измерений. Детальность, полнота и точность планово-картографического материала. Решение задач по теории ошибок измерений. Требования к оформлению результатов полевых измерений и их обработке.

Геодезические измерения. Линейные измерения. Способы измерения длин линий. Механические приборы для непосредственного измерения длин линий. Компарирование мерных приборов. Оптические дальномеры. Свето- и радиодальномеры. Определение неприступных расстояний. Измерение длин линий мерными лентами. Вешение линий. Геометрические построения на местности с помощью простейших мерительных инструментов.

Угловые измерения на местности. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Принципиальная схема устройства теодолита. Классификация отечественных теодолитов, маркировка. Виды отсчетных устройств. Уровни. Зрительная труба теодолита. Способы оцифровки угломерных кругов. Место нуля. Поверки и юстировки теодолита. Устройство оптического теодолита (4ТЗ0П). Последовательность определения горизонтальных и вертикальных углов. Измерение горизонтальных и наклонных расстояний по дальномерным нитям.

Нивелирование. Задачи и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования. Нивелирование из середины. Нивелирование вперед. Классификация отечественных нивелиров, маркировка. Нивелиры, их устройство. Поверки и юстировки нивелира. Устройство нивелира 2Н-3Л. Нивелирные рейки. Вычисление превышений. Увязка превышений нивелирного хода. Горизонт прибора. Вычисление отметок. Построение продольного профиля трассы. Нивелирование поверхности по квадратам. Порядок работы на станции. Проведение горизонталей. Тригонометрическое нивелирование.

Современные геодезические приборы и оборудование.

Топографическая съемка местности. Тахеометрическая съемка. Производство работ при тахеометрической съемке местности. Привязка теодолитно-нивелирного хода к пунктам обоснования (реперам). Тахеометрическая съемка с точек съемочного обоснования ситуации и рельефа. Работа на станции. Ведение журнала измерений. Камеральные работы. Обработка журнала тахеометрической съемки и вычисление отметок съемочных пикетов (реечных точек). Тахеометрические таблицы. Составление и оформление топографического плана участка местности как этап проектирования объектов ландшафтной архитектуры.

Подеревная съемка местности: назначение, оборудование, приемы выполнения работ.

Мензольная съемка. Оборудование и приемы мензольной съемки. Производство мензольной крупномасштабной съемки. Фототопографическая съемка.

Геодезические сети. Геодезическая сеть, ее назначение, виды, классификация. Общие понятия о плановых и высотных геодезических сетях. Государственные плановые и высотные геодезические сети. Сети сгущения, съемочные сети. Геодезические знаки, устанавливаемые на местности. Кронштадтский футшток.

Организация топографо-геодезических работ. Роль руководителя и исполнителя работ. Получение задания на производство топографо-геодезических работ. Сбор и изучение имеющихся материалов на территорию съемки. Составление проекта работ. Расчет необходимых затрат труда. Определение объемов и типа работ, методов, способов и сроков их выполнения. Определение перечня необходимых приборов, инструментов и материалов, необходимых для производства работ, и их подготовка. Определение необходимого количества,

состава исполнителей работ и их квалификации. Расчет стоимости проведения полевых и камеральных работ. Составление графика проведения работ.

Техника безопасности при производстве топографо-геодезических работ. Действующие «Правила по технике безопасности на топографо-геодезических работах».

Раздел 2. Землеустройство

Земля как средство производства и объект землеустройства. Земля как природный ресурс. Основы правовых знаний в сфере землеустройства. Земельный кодекс Российской Федерации. Государственный земельный фонд. Понятие о кадастре. Бонитировка почв. Устройство и размещение сельскохозяйственных угодий. Земельное налогообложение в России. Сельскохозяйственные карты и атласы.

Основы землеустройства сельскохозяйственных предприятий различных форм собственности. Понятие и задачи землеустройства. Связь землеустройства с охраной земель. Основные виды, формы, способы и условия проведения землеустройства, их взаимосвязь. Организация территории сельскохозяйственных угодий и севооборотов. Проведение земельно-оценочных работ. Проведение комплекса работ по межеванию земель. Перенесение проектов землеустройства на местность.

4.2. Содержание лекций

№ лекции	Содержание лекции	Количество часов
1	Введение. Основные понятия. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины. Масштабы карт и планов: численный, линейный, поперечный. Номенклатура карт и планов.	2
	Ориентирование на местности и плане. Ориентирование линий. Истинные и магнитные азимуты. Дирекционные углы. Румбы. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки.	
2	Рельеф земной поверхности и его изображение на картах и планах. Уровенная поверхность. Горизонтالي и их свойства. Направление и крутизна ската. Уклон. Заложение. Абсолютные и относительные высоты точек земной поверхности.	2
	Геодезические измерения. Угловые измерения на местности. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов. Принципиальная схема устройства теодолита. Виды отсчетных устройств. Уровни. Зрительная труба теодолита.	
3	Нивелирование. Задачи и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования. Нивелирование из середины. Нивелирование вперед. Нивелиры, их устройства.	2
	Земля как средство производства и объект землеустройства. Земля как природный ресурс. Государственный земельный фонд. Понятие о кадастре. Бонитировка почв.	
	Итого	6

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов
1.	Определение площадей земельных угодий.	2
2.	Решение задач по карте с горизонталями.	2
3.	Работа с техническим теодолитом. Теодолитная съемка.	4
4.	Работа с нивелиром. Нивелирование	4
	Итого	12

4.4. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
Выполнение контрольной работы	100
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	24
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	20
Подготовка к экзамену	9
Итого	153

В соответствии с учебным планом трудоемкость контроля составляет **9 часов**.

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
1.	Введение. Основные понятия Связь геодезии с землеустройством. Формы и размеры Земли. Метод картографических проекций. Системы координат, применяемые в геодезии. Географические и плоско-прямоугольные координаты. Карта, план, профиль. Различия между картой и планом. Точность масштаба. Федеральный закон о геодезии и картографии (основные положения). Приборы, используемые при работе с планом и картой. Топография. Условные знаки планов и карт: масштабные, внемасштабные, линейные, пояснительные.	15
2.	Ориентирование Приборы для ориентирования: буссоль, компас, гиротеодолит.	14
3.	Рельеф земной поверхности Задачи, решаемые по топографическому плану: определение превышения и отметок точек, построение профиля по заданному направлению, определение крутизны ската, проведение линий под заданным уклоном, определение границ и площади водосборного бассейна, уклона реки. Основные формы рельефа местности. Конструктивное рисование природных форм и элементов ландшафта.	14
4.	Определение площадей. Теория ошибок измерения Способы определения площадей. Понятие об аналитическом способе вычисления площадей. Графический способ. Определение площадей палетками. Механический способ. Полярный планиметр, его устройство, работа с ним. Определение цены деления планиметра. Составление экспликации земельных угодий на планах землепользования. Единицы измерений, применяемые в геодезии. Виды измерений. Виды ошибок измерений. Оценка точности топографо-геодезических измерений. Детальность, полнота и точность планово-картографического материала. Решение задач по теории ошибок измерений. Требования к оформлению результатов полевых измерений и их обработке.	14
5.	Геодезические измерения Линейные измерения. Способы измерения длин линий. Компарирование мерных приборов. Оптические дальномеры. Определение неприступных расстояний. Измерение длин линий мерными лентами. Вешение линий. Геометрические построения на местности с помощью простейших мери-	16

	тельных инструментов. Механические приборы для непосредственного измерения длин линий. Способы оцифровки угломерных кругов. Место нуля. Поверки и юстировки теодолита. Устройство оптического теодолита (4Т30П). Последовательность определения горизонтальных и вертикальных углов. Измерение горизонтальных и наклонных расстояний по дальномерным нитям. Классификация отечественных теодолитов, маркировка. Поверки и юстировки нивелира. Устройство нивелира 2Н-3Л. Нивелирные рейки. Вычисление превышений. Увязка превышений нивелирного хода. Горизонт прибора. Вычисление отметок. Построение продольного профиля трассы. Нивелирование поверхности по квадратам. Порядок работы на станции. Проведение горизонталей. Тригонометрическое нивелирование. Классификация отечественных нивелиров, маркировка. Современные геодезические приборы и оборудование. Свето- и радиодальномеры.	
6.	Топографическая съемка Тахеометрическая съемка. Производство работ при тахеометрической съемке местности. Привязка теодолитно-нивелирного хода к пунктам обоснования (реперам). Тахеометрическая съемка с точек съемочного обоснования ситуации и рельефа. Работа на станции. Ведение журнала измерений. Камеральные работы. Тахеометрические таблицы. Составление и оформление топографического плана участка местности как этап проектирования объектов ландшафтной архитектуры. Подеревная съемка местности: назначение, оборудование, приемы выполнения работ. Мензульная съемка. Оборудование и приемы мензульной съемки. Производство мензульной крупномасштабной съемки. Фототопографическая съемка.	16
7.	Геодезические сети Геодезическая сеть, ее назначение, виды, классификация. Общие понятия о плановых и высотных геодезических сетях. Государственные плановые и высотные геодезические сети. Сети сгущения, съемочные сети. Геодезические знаки, устанавливаемые на местности. Кронштадтский футшток: история, назначение, устройство.	16
8.	Организация топографо-геодезических работ Определение объемов и типа работ, методов, способов и сроков их выполнения. Определение необходимого количества, состава исполнителей работ и их квалификации. Расчет стоимости проведения полевых и камеральных работ. Техника безопасности при производстве топографо-геодезических работ. Определение перечня необходимых приборов, инструментов и материалов, необходимых для производства работ, и их подготовка.	16
9.	Земля как средство производства и объект землеустройства Земельный кодекс Российской Федерации (основные положения). Устройство и размещение сельскохозяйственных угодий. Земельное налогообложение в России. Сельскохозяйственные карты и атласы.	16
10.	Основы землеустройства СХП различных форм собственности Понятие и задачи землеустройства. Связь землеустройства с охраной земель. Основные виды, формы, способы и условия проведения землеустройства, их взаимосвязь. Проведение земельно-оценочных работ. Проведение комплекса работ по межеванию земель. Перенесение проектов землеустройства на местность. Организация территории сельскохозяйственных угодий и севооборотов.	16
	Итого	153

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Геодезия и землеустройство [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению контрольной работы [для бакалавров заочной формы обучения по направлениям 35.03.05 "Садоводство", 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. Н. А. Теличкина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 . – 23 с. : ил., табл. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm017.pdf>

2. Геодезия и землеустройство [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы студентов / сост. Н. А. Теличкина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 . – 24 с. : ил. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm014.pdf>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении №1.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Дьяков, Б.Н. Основы геодезии и топографии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Н. Дьяков, В.Ф. Ковязин, А.Н. Соловьев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 272 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71747

2. Брынь, М.Я. Инженерная геодезия и геоинформатика. Краткий курс [Электронный ресурс] : учебник / М.Я. Брынь, Е.С. Богомоллова, В.А. Коугия [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 286 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id

3. Попов, В.Н. Геодезия : учебник / В.Н. Попов, С.И. Чекалин. - М. : Горная книга, 2012. - 723 с. - ISBN 978-5-98672-078-4 ; То же [Электронный ресурс]. - <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229002>

Дополнительная:

1. Азаров, Б.Ф. Геодезическая практика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Ф. Азаров, И.В. Карелина, Г.И. Мурадова [и др.]. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 288 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=65947

2. Коугия В. А. Определение площадей объектов недвижимости [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 112 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4645

3. Полежаева, Е.Ю. Современный электронный геодезический инструментарий (Виды, метод и способы работы) : учебное пособие / Е.Ю. Полежаева. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2010. - 119 с. ; То же [Электронный ресурс] - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143894>

Периодические издания:

1. Инженерные изыскания / под ред. М.И. Богданов - М. : Геомаркетинг [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=221761>

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioyprg.ru>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека eLibrary <https://elibrary.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

1. Геодезия и землеустройство [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению контрольной работы [для бакалавров заочной формы обучения по направлениям 35.03.05 "Садоводство", 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. Н. А. Теличкина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 . – 23 с. : ил., табл. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm017.pdf>

2. Геодезия и землеустройство [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы студентов / сост. Н. А. Теличкина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 . – 24 с. : ил. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm014.pdf>

3. Геодезические планы и карты [Электронный ресурс] : учеб.-метод. разработка для лабораторных работ по геодезии / Теличкина Н. А. ; ЧГАА, Институт агроэкологии . - Челябинск: ЧГАА, 2013. – 48 с. : ил., табл. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm004.pdf>

4. Геодезические приборы. Теодолиты и нивелиры [Электронный ресурс] : учеб.-метод. разработка для лабораторных работ [для бакалавров по направлениям 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.04 "Агрономия", 35.03.05 "Садоводство", 35.03.07 "Технология производства и переработки с.-х. продукции"] / Теличкина Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии. – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016. – 52 с. : ил., табл. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm003.pdf>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы) <http://www.consultant.ru/>;
- Профессиональные справочные системы Техэксперт <http://www.cntd.ru/>;
- Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobase.ru/>.

Программное обеспечение:

Microsoft Win Starter 7 Russian Academic Open 1 License No Level Legalization Get Genuine, Лицензионный договор № 47544514 от 15.10.2010.

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN 1 License No Level, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010.

Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN 1 License NoLevel, Лицензионный договор № 47544515 от 15.10.2010.

Программа для ландшафтного дизайна «Наш сад» Кристалл (версия 10.0), Лицензионный договор № W5500 / 301/223 от 06.06.2017.

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, Лицензионный договор № 17E0-161220-114550-750-604 от 20.12.16.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Перечень учебных лабораторий, аудиторий, компьютерных классов

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (компьютер и видеопроектор) 103, 202.
2. Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 103, 315.
3. Учебная лаборатория 212.
4. Помещения для самостоятельной работы обучающихся 103, 308, 317 и малый читальный зал библиотеки.

Перечень основного учебно-лабораторного оборудования

1. Буссоль ОБК-1
2. Теодолит 4Т30П со штативом и рейкой нивелирной телескопической
3. Нивелир
4. Рейка нивелирная
5. Планиметр

12. Инновационные формы образовательных технологий

Вид занятия Формы работы	Лекции	ЛЗ
Лекция-беседа	+	–
Работы в малых группах	–	+

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине **Б1.Б.03 Геодезия и землеустройство в садоводстве**

Направление подготовки **35.03.05 Садоводство**

Профиль **Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн**

Уровень высшего образования – **бакалавриат (академический)**

Квалификация – **бакалавр**

Форма обучения – **заочная**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП	16
2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	17
3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП.....	19
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций ..	19
4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.....	19
4.1.1. Контрольная работа	19
4.1.2. Отчет по лабораторной работе.....	20
4.1.3. Лекция-беседа.....	20
4.1.4. Работа в малых группах.....	21
4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.....	21
4.2.1. Зачет.....	21
4.2.2. Экзамен	21
4.2.3. Курсовой проект / курсовая работа	25

1. Компетенции с указанием этапа их формирования в процессе освоения ОПОП

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе.

Контролируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Контролируемые результаты обучения по дисциплине		
	знания	умения	навыки
ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	Обучающийся должен знать: основы земельного законодательства по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов – (Б1.В.03 – 3.1)	Обучающийся должен уметь: выполнять элементарные землеустроительные работы в соответствии с функциональными обязанностями; анализировать и применять землеустроительную документацию – (Б1.В.03 – У.1)	Обучающийся должен владеть: навыками составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования и установления границ землепользований сельскохозяйственного и не-сельскохозяйственного назначения – (Б1.В.03 – Н.1)
ОПК-3 способностью пользоваться чертежными и художественными инструментами и материалами, способностью к построению, оформлению и чтению чертежей, к конструктивному рисованию природных форм и элементов ландшафта, составлению ландшафтных композиций	Обучающийся должен знать: методы производства измерений на местности; способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления – (Б1.В.03 – 3.2)	Обучающийся должен уметь: читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты – (Б1.В.03 – У.2)	Обучающийся должен владеть: навыками составления ландшафтного и землеустроительного проектов – (Б1.В.03 – Н.2)
ПК-6 способностью к применению технологий выращивания посадочного материала декоративных культур, проектированию, созданию и эксплуатации объектов ландшафтной архитектуры	Обучающийся должен знать: виды основных геодезических работ, основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений – (Б1.В.03 – 3.3)	Обучающийся должен уметь: применять геодезические инструменты на всех этапах проведения ландшафтного анализа территории и землеустроительного проектирования – (Б1.В.03 – У.3)	Обучающийся должен владеть: навыками выполнения съемочных и разбивочных геодезических работ – (Б1.В.03 – Н.3)

2. Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Показатели оценивания (ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.В.03 – 3.1	Обучающийся не знает основы земельного законодательства по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов	Обучающийся слабо знает основы земельного законодательства по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов	Обучающийся знает с незначительными ошибками и отдельными пробелами основы земельного законодательства по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности основы земельного законодательства по организации рационального использования и охраны земельных ресурсов
Б1.В.03 – 3.2	Обучающийся не знает методы производства измерений на местности; способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления	Обучающийся слабо знает методы производства измерений на местности; способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления	Обучающийся знает с незначительными затруднениями методы производства измерений на местности; способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности методы производства измерений на местности; способы математической обработки результатов измерений и их графического оформления
Б1.В.03 – 3.3	Обучающийся не знает виды основных геодезических работ, основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений	Обучающийся слабо знает виды основных геодезических работ, основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений	Обучающийся знает с незначительными затруднениями виды основных геодезических работ, основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений	Обучающийся знает с требуемой степенью полноты и точности виды основных геодезических работ, основные геодезические инструменты и способы инструментального измерения линий, горизонтальных и вертикальных углов, превышений
Б1.В.03 – У.1	Обучающийся не умеет выполнять элементарные землеустроительные работы в соответствии с функциональными обязанностями	Обучающийся слабо умеет выполнять элементарные землеустроительные работы в соответствии с функциональными обязанностями; анализировать	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями выполнять элементарные землеустроительные работы в соответствии с функциональными	Обучающийся умеет выполнять элементарные землеустроительные работы в соответствии с функциональными обязанностями; анализировать

	стями; анализировать и применять землеустроительную документацию	зировать и применять землеустроительную документацию	ми обязанностями; анализировать и применять землеустроительную документацию	и применять землеустроительную документацию
Б1.В.03 – У.2	Обучающийся не умеет читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты	Обучающийся слабо умеет читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты	Обучающийся умеет читать, пользоваться и создавать топографические планы и карты
Б1.В.03 – У.3	Обучающийся не умеет применять геодезические инструменты на этапах проведения ландшафтного анализа территории и землеустроительного проектирования	Обучающийся слабо умеет применять геодезические инструменты на этапах проведения ландшафтного анализа территории и землеустроительного проектирования	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями применять геодезические инструменты на этапах проведения ландшафтного анализа территории и землеустроительного проектирования	Обучающийся умеет применять геодезические инструменты на этапах проведения ландшафтного анализа территории и землеустроительного проектирования
Б1.В.03 – Н.1	Обучающийся не владеет навыками составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования и установления границ землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения	Обучающийся слабо владеет навыками составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования и установления границ землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования и установления границ землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения	Обучающийся свободно владеет навыками составления проектов и схем землеустройства, их экономического обоснования и установления границ землепользований сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения
Б1.В.03 – Н.2	Обучающийся не владеет навыками составления ландшафтного и землеустроительного проектов	Обучающийся слабо владеет навыками составления ландшафтного и землеустроительного проектов	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками составления ландшафтного и землеустроительного проектов	Обучающийся свободно владеет навыками составления ландшафтного и землеустроительного проектов
Б1.В.03 – Н.3	Обучающийся не владеет навыками выполнения съемочных и разбивочных геодезических работ	Обучающийся слабо владеет навыками выполнения съемочных и разбивочных геодезических работ	Обучающийся владеет с небольшими затруднениями навыками выполнения съемочных и разбивочных геодезических работ	Обучающийся свободно владеет навыками выполнения съемочных и разбивочных геодезических работ

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Геодезия и землеустройство [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению контрольной работы [для бакалавров заочной формы обучения по направлениям 35.03.05 "Садоводство", 35.03.04 "Агрономия" и 35.03.07 "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции"] / сост. Н. А. Теличкина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 . – 23 с. : ил., табл. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm017.pdf>

2. Геодезия и землеустройство [Электронный ресурс] : метод. указания для самостоятельной работы студентов / сост. Н. А. Теличкина ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . – Миасское: Южно-Уральский ГАУ, 2017 . – 24 с. : ил. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm014.pdf>

3. Геодезические планы и карты [Электронный ресурс] : учеб.-метод. разработка для лабораторных работ по геодезии / Теличкина Н. А. ; ЧГАА, Институт агроэкологии . – Челябинск: ЧГАА, 2013 . – 48 с. : ил., табл. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm004.pdf>

4. Определение площадей земельных угодий [Текст]: учеб.метод. разработка для лаб. работ по геодезии / сост. Н. А. Теличкина, б.и., 2015. – 20 с.

5. Геодезические приборы. Теодолиты и нивелиры [Электронный ресурс] : учеб.-метод. разработка для лабораторных работ [для бакалавров по направлениям 35.03.03 "Агрохимия и агропочвоведение", 35.03.04 "Агрономия", 35.03.05 "Садоводство", 35.03.07 "Технология производства и переработки с.-х. продукции"] / Теличкина Н. А. ; Южно-Уральский ГАУ, Институт агроэкологии . – Челябинск: Южно-Уральский ГАУ, 2016 . – 52 с. : ил., табл. Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm003.pdf>

6. Тахеометрическая съемка местности и обработка результатов съемки на ПК [Текст]: учеб.метод. разработка для лаб. работ по геодезии / сост. Н. А. Теличкина, б.и., 2015. – 28 с.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих продвинутой этап формирования компетенций по дисциплине «Геодезия и землеустройство в садоводстве», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Контрольная работа

Контрольная работа проводится для оценки качества самостоятельного освоения студентом образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Работа оценивается по усмотрению преподавателя оценкой «зачтено», «не зачтено». Содержание контрольной работы и требования к ее оформлению приведены в методических указаниях «Геодезия и землеустройство: методические указания к выполнению контрольной работы». Режим доступа: <http://188.43.29.221:8080/webdocs/iae/ppm017.pdf>.

Критерии оценки контрольной работы (табл.) доводятся до сведения студентов на установочной лекции. Оценка объявляется студенту после проверки контрольной работы.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- содержание и оформление контрольной работы соответствует требованиям; - изложение материала логично, грамотно; - наличие малозначительных ошибок или погрешность не принципиального характера при выполнении заданий.
Оценка «не зачтено»	- содержание и оформление контрольной работы не соответствует требованиям; - изложение материала не логично, имеются грамматические ошибки; - значительные ошибки принципиального характера при выполнении заданий.

4.1.2. Отчет по лабораторной работе

Отчет по лабораторной работе используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам дисциплины. Содержание и форма отчета по лабораторным работам приводится в методических указаниях к лабораторным работам (п. 3 ФОС). Содержание отчета и критерии оценки отчета (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Отчет оценивается оценкой «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» ставится обучающимся, уровень ЗУН которых соответствует критериям, установленным для положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»). Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после сдачи отчета.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- изложение материала логично, грамотно; - свободное владение терминологией; - умение высказывать и обосновать свои суждения при ответе на контрольные вопросы; - умение описывать изучаемые методики измерений; - умение проводить и оценивать результаты измерений; - способность разрешать конкретные ситуации (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	- отсутствие необходимых теоретических знаний; допущены ошибки в определении понятий и описании изучаемых явлений и процессов, искажен их смысл, не правильно оцениваются результаты измерений; - незнание основного материала учебной программы, допускаются грубые ошибки в изложении.

4.1.3. Лекция-беседа

Лекция-беседа предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

Привлечение слушателей к участию в лекции-беседе осуществляется вопросами в начале лекции и(или) по ее ходу. Вопросы могут быть информационного и проблемного характера, для выяснения мнений и уровня осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала. Вопросы адресуются всей аудитории. Слушатели отвечают с мест.

Шкала и критерии оценивания работы слушателей лекции-беседы представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- ответы на вопросы лектора аргументированы и грамотны; - проявление активности и инициативности в ходе лекции-беседы; - высокая культура поведения на лекции-беседе.
Оценка «не зачтено»	- ответы на вопросы лектора не верные, допущены грубые ошибки; - пассивность в ходе лекции-беседы; - низкая культура поведения на лекции-беседе.

4.1.4. Работа в малых группах

Работа в малых группах предоставляет всем участникам возможность действовать, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, владение приемами активного слушания, выработки общего решения, разрешения возникающих разногласий). Работу в группах следует использовать, когда необходимо решить проблему, с которой тяжело справиться индивидуально, когда имеется информация, опыт, ресурсы для взаимного обмена, когда одним из ожидаемых учебных результатов является приобретение навыка работы в команде.

При выполнении лабораторных работ по дисциплине рекомендованы группы по 2-3 человека. Работа в группах осуществляется при подготовке, выполнении лабораторной работы, а также ее сдачи.

Шкала и критерии оценивания результата работы в малых группах представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	- задание выполнено в полном объеме; - наличие четких выводов по итогам выполнения задания; - использование наглядных пособий, рисунков; - активное взаимодействие с другими членами группы.
Оценка «не зачтено»	- задание не выполнено в полном объеме; - отсутствие четких выводов по итогам выполнения задания; - пассивное взаимодействие с другими членами группы.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет не предусмотрен учебным планом.

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в

приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится три теоретических вопроса.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6-ти обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, прини-

мавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (2016 г.).

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Вопросы к экзамену

1. Предмет геодезии и составляющие ее дисциплины, связь с землеустройством.
2. Форма и размеры Земли.
3. Карта, план, профиль. Различия между картой и планом.
4. Масштабы карт и планов: численный, линейный, поперечный. Точность масштаба.
5. Номенклатура карт и планов.
6. Топография. Условные знаки планов и карт: масштабные, внемасштабные, линейные, пояснительные.
7. Приборы, используемые при работе с планом и картой.
8. Ориентирование линий.
9. Истинные и магнитные азимуты.
10. Дирекционные углы. Румбы.
11. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки.
12. Основные формы рельефа местности. Конструктивное рисование природных форм и элементов ландшафта.
13. Уровенная поверхность. Абсолютные и относительные высоты точек земной поверхности.
14. Горизонтالي и их свойства.
15. Направление и крутизна ската. Уклон. Заложение.
16. Задачи, решаемые по топографическому плану с помощью рельефа.
17. Понятие об аналитическом способе вычисления площадей.
18. Графический способ определения площадей.
19. Определение площадей палетками.
20. Механический способ определения площадей. Полярный планиметр, его устройство, работа с ним.
21. Единицы измерений, применяемые в геодезии.
22. Виды измерений. Виды ошибок измерений.
23. Оценка точности топографо-геодезических измерений.
24. Детальность, полнота и точность планово-картографического материала.
25. Требования к оформлению результатов полевых измерений и их обработке.
26. Способы измерения длин линий.
27. Механические приборы для непосредственного измерения длин линий. Компарирование мерных приборов.
28. Оптические дальномеры. Принцип определения расстояний оптическими дальномерами.
29. Свето- и радиодальномеры.
30. Определение неприступных расстояний.
31. Измерение длин линий мерными лентами. Вешение линий.
32. Принцип измерения горизонтальных и вертикальных углов.
33. Принципиальная схема устройства теодолита. Устройство оптического теодолита (4Т30П).
34. Классификация отечественных теодолитов, маркировка.
35. Виды отсчетных устройств. Уровни.
36. Зрительная труба теодолита.
37. Способы оцифровки угломерных кругов. Место нуля.
38. Поверки и юстировки теодолита.
39. Принцип измерения горизонтальных и наклонных расстояний по дальномерным нитям.
40. Задачи и методы нивелирования.
41. Сущность и способы геометрического нивелирования. Нивелирование из середины. Нивелирование вперед.
42. Классификация отечественных нивелиров, маркировка.
43. Нивелиры, их общее устройство. Устройство нивелира 2Н-3Л.

44. Поверки и юстировки нивелира.
45. Нивелирные рейки. Снятие отсчетов по рейке.
46. Горизонт прибора.
47. Современные геодезические приборы и оборудование.
48. Производство работ при тахеометрической съемке местности.
49. Составление и оформление топографического плана участка местности как этап проектирования объектов ландшафтной архитектуры.
50. Оборудование и приемы мензульной съемки.
51. Фототопографическая съемка.
52. Геодезическая сеть, ее назначение, виды, классификация.
53. Общие понятия о плановых и высотных геодезических сетях.
54. Геодезические знаки, устанавливаемые на местности.
55. Техника безопасности при производстве топографо-геодезических работ.
56. Земля как природный ресурс.
57. Основы правовых знаний в сфере землеустройства.
58. Государственный земельный фонд.
59. Понятие о кадастре.
60. Бонитировка почв.
61. Понятие и задачи землеустройства.
62. Связь землеустройства с охраной земель.
63. Основные виды, формы, способы и условия проведения землеустройства, их взаимосвязь.
64. Проведение комплекса работ по межеванию земель.
65. Перенесение проектов землеустройства на местность.

4.2.3. Курсовой проект / курсовая работа

Курсовой проект / курсовая работа не предусмотрены учебным планом.

Лист регистрации изменений

[illegible]