Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждениевысшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
агрономии, агрохимии и экологии
_____ Пичугин А.П.
«_27_» _июня_2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.О.23 Геодезия с основами землеустройства

Направление подготовки: 35.03.05 – «Агрономия»

Направленность (профиль):
«Агрономия»

Квалификация выпускника: бакалавр

Факультет: землеустройства и кадастров

Кафедра: землеустройства и ландшафтного проектирования

Разработчик рабочей программы:

доцент кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования,
доктор экономических наук Недикова Елена Владимировна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

Воронеж – 2023г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.05 Агрономия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 699 от 26 июля 2017 г. с изменениями, внесенными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 8 февраля 2021 г. № 83 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2021 г., регистрационный № 62739).

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования (протокол № 9 от 25.05.2023 г.)

Заведующий кафедрой, д.э.н. **Недикова Е.В.**

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета агрономии, агрохимии и экологии (протокол № 9 от 22 июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии _____ **(Лукин А.Л.)**
подпись

Рецензент рабочей программы: ведущий научный сотрудник Воронежскогофилиала ГНУ ВНИИ, к. с.-х. н. Орлянская Н. А.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Цель – овладение студентами сведений о фигуре Земли и системах координат, о геодезических измерениях и съемках, выполняемых на земной поверхности, а также методов и приемов проведения ВХЗ, МХЗ, межеванию земель и другой топографической информацией, необходимой для решения задач по рациональному использованию и охраны земель путем повышения эффективности производства, а также создания благоприятной экологической среды.

1.2 Задачи дисциплины

Уяснение студентами важности и места топографо-геодезических работ при выполнении разнообразных землеустроительных мероприятий, необходимости качественного геодезического обеспечения работ при проведении внутрихозяйственного (ВХЗ) и межхозяйственного землеустройства (МХЗ).

1.3 Предмет дисциплины

Наука о методах и технике производства измерений на земной поверхности, выполняемых с целью изучения фигуры Земли, изображения земной поверхности в виде планов, карт и профилей, а также решения различных прикладных задач.

Она опирается на достижения ряда научных дисциплин, в первую очередь математики, физики, астрономии, земледелия и землеустройство и т.д., которые в свою очередь имеют свои предметы исследований, что позволяет получить обширную и достоверную информацию о геодезии.

1.4 Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» относится к обязательной части и входит в блок 1 –дисциплины (модули).

1.5 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Геодезия с основами землеустройства» связана с такими дисциплинами как математика и математическая статистика, физика, астрономия, земледелие.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД-1$_{ОПК-1}$	Знает основные законы математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД-2$_{ОПК-1}$	Умеет использовать знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД-3$_{ОПК-1}$	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	**Обучающийся должен знать**:	
		ИД10$_{ОПК-4}$	Знает теоретические основы землеустройства и геодезии, и их применение при разработке проектов по ландшафтному анализу территории
		Обучающийся должен уметь:	
		ИД11$_{ОПК-4}$	Умеет читать планы, карты их рельеф, определять уклоны, превышения и площади контуров
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД12$_{ОПК-4}$	Имеет навык использования методики оценки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур
ПК-9	Способен разработать систему севооборотов	**Обучающийся должен уметь:**	
		ИД3$_{ПК-9}$	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
		ИД6$_{ПК-9}$	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
		Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:	
		ИД7$_{ПК-9}$	Организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1 Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	48,15	48,15
Общая самостоятельная работа, ч	59,85	59,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	48,00	48,00
лекции	16	16,00
лабораторные-всего	32	32,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	51,00	51,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2 Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	2	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	8,15	8,15
Общая самостоятельная работа, ч	99,85	99,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	8,00	8,00
лекции	4	4,00
лабораторные-всего	4	4,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	91,00	91,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1 Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Геодезия

Подраздел 1.1. Определение положения точек на земной поверхности.

Понятие о форме и размерах Земли. Уровенная поверхность, геоид, эллипсоид. Эллипсоид Красовского (референц - эллипсоид). Метод проекции в геодезии. Изображение значительных территорий земной поверхности. Абсолютные и относительные высоты точек, превышения между точками. Система высот. Изображения небольших участков земной поверхности. Горизонтальные проложения, горизонтальные углы. Учет искажений расстояний и высот при переходе со сферы на плоскость.

Подраздел 1.2. Системы координат, применяемые в геодезии.

Понятие о системах координат и их элементах. Пространственные системы координат. Географические (астрономическая и геодезическая) системы координат, их связь между собой. Пространственная полярная система координат. Плоские системы координат. Условная система прямоугольных координат.

Подраздел 1.3. Масштабы. План и карта.

Виды масштабов. Численный и линейный масштабы. Задачи, решаемые с помощью масштабов. Предельная и графическая точность масштабов. Поперечный масштаб, его построение и использование. Понятие о плане, карте и профиле. Классификация карт по масштабам и назначению. Карты специального назначения, используемые в землеустройстве. Условные знаки планов и карт.

Подраздел 1.4. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.

Способы изображения рельефа местности на планах и картах. Сущность метода горизонталей. Основные формы рельефа и их изображение горизонталями. Характерные точки и линии рельефа. Виды скатов. Крутизна и уклон ската.

Подраздел 1.5. Геодезические измерения и их точность.

Процессы производства геодезических работ. Объекты измерений и единицы физических величин, применяемых в геодезии. Сущность процесса измерений, совокупность условий, влияющих на результаты измерений и их точность. Классификацияпогрешностей измерений: грубые, случайные и систематические погрешности. Свойства случайных погрешностей. Грубые погрешности и принципы контроля измерений. Методы и средства геодезических вычислений. Округления чисел и действия с приближенными числами.

Подраздел 1.6. Геодезические измерения.

Угловые измерения. Принципы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Классификация теодолитов. Принципиальная схема устройства теодолита. Основные части теодолита и их назначение. Технические показатели зрительной трубы: увеличение, точность визирования, поле зрения и яркость изображения. Способы измерения горизонтальных углов: способы приемов (способ отдельного угла), круговых приемов и повторений. Методика измерения вертикальных углов (углов наклона). Погрешности измерения горизонтальных и вертикальных углов и способы их снижения. Линейные измерения. Цель и способы линейных измерений (непосредственный и косвенный). Механические приборы для непосредственного измерения длин линий: мерные ленты, рулетки, мерные проволоки.

Подраздел 1.7. Топографические съемки.

Теодолитная съемка. Сущность теодолитной съемки и порядок работ. Съемка ситуации местности; способы перпендикуляров (ординат), полярных координат, биополярных координат (угловых и линейных засечек), створов и обхода.

Подраздел 1.8. Геометрическое нивелирование.

Сущность и способы геометрического нивелирования и порядок работ. Классификация нивелиров и реек. Построение продольного и поперечного профилей трассы, нивелирование поверхности (площади). Нивелирование по квадратам.

Тахеометрическая съемка. Сущность и условия ее применение в землеустройстве.

Принцип тригонометрического нивелирования. Съемка ситуации и рельефа.

Мензульная съемка. Сущность мензульной съемки. Порядок работы при съемки ситуации и рельефа. Построение топографического плана местности.

Раздел 2. Основы землеустройства.

Подраздел 2.1. Общие вопросы землеустройства.

Значение земли в сельском хозяйстве. Свойства земли, учитываемые при землеустройстве (пространственные условия, рельеф местности, почвенное плодородие, естественная растительность, гидрогеологические условия).

Подраздел2.2. Классификация землеустроительных проектов. Понятие землеустройства.

Вопросы, решаемые при землеустройстве. Виды землеустройства (ВХЗ, территориального землеустройства). Понятие ВХЗ. Составные части ВХЗ. Способы проведения землеустройства. Понятие территориального землеустройства. Вопросы, решаемые при территориальном землеустройстве. Организация землепользования.

Подраздел 2.3. Оформление землеустроительной документации.

Экспертиза проекта. Утверждение проекта. Графическая документация, текстовая документация. Внутреннее и внешнее оформление. Графический материал по землеустройству. Осуществление проекта. Авторский надзор и землеустроительное обслуживание.

4.2 Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке кзанятиям по подразделам

4.2.1 Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Геодезия	**10**	**24**		**40**
Подраздел 1.1. Определение положения точек на земной поверхности.	1	3		5
Подраздел 1.2. Систем координат применяемые в геодезии.	1	3		5
Подраздел 1.3. Масштабы. План и карта.	1	3		5
Подраздел 1.4. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.	1	3		5
Подраздел 1.5. Геодезические измерения и их точность.	1	3		5
Подраздел 1.6. Геодезические измерения.	2	3		5
Подраздел 1.7. Топографические съемки.	1	3		5
Подраздел 1.8. Геометрическое нивелирование.	2	3		5
Раздел 2. Основы землеустройства.	**6**	**8**		**11**
Подраздел 2.1. Общие вопросы землеустройства.	2	3		4
Подраздел 2.2. Классификация землеустроительных проектов. Понятие землеустройства.	2	3		4
Подраздел 2.3. Оформление землеустроительной документации.	2	2		3
Всего	**16**	**32**	**-**	**51**

4.2.1 заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Геодезия	**2**	**2**		**64**
Подраздел 1.1. Определение положения точек на земной поверхности.	0,5	0,5		8
Подраздел 1.2. Системы координат, применяемые в геодезии.	-	-		8
Подраздел 1.3. Масштабы. План и карта.	0,5	0,5		8
Подраздел 1.4. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.	-	-		8
Подраздел 1.5. Геодезические измерения и их точность.	0,5	0,5		8
Подраздел 1.6. Геодезические измерения.	-	-		8
Подраздел 1.7. Топографические съемки.	0,5	0,5		8
Подраздел 1.8. Геометрическое нивелирование.	-	-		8

Раздел 2. Основы землеустройства.	**2**	**2**		**27**
Подраздел 2.1. Общие вопросы землеустройства.	1	1		9
Подраздел 2.2. Классификация землеустроительных проектов. Понятие землеустройства.	1	1		9
Подраздел 2.3. Оформление землеустроительной документации.	-	-		9
Всего	**4**	**4**		**91**

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельнойработы	Учебно-методическоеобеспечение	Объём, ч	
			очно	**заочно**
1	**Раздел 1. Геодезия**	Основы геодезии и землеустройства : учебное пособие для студентов агрон., агрохим. и проф.-пед. фак. оч. и заоч. форм обучения / В. Д. Постолов [и др.] ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2009 .— 106 с. : ил .— Библиогр.: с. 105. Основы картографии, топографии и инженерной геодезии : [учебное пособие для вузов] / С. И. Чекалин .— 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Академический Проект, 2013 .— 320 с. : ил. — (Gaudeamus: библиотека геодезиста и картографа) .— Библиогр.: с. 307-308 .— ISBN 978-5-8291-1487-9. Методические указания для самостоятельной работы студентов по изучению дисциплины "Геодезия с основами землеустройства" (для студентов агрохимического факультета / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: В. Д. Постолов, Е. В. Недикова] .— Воронеж : ВГАУ, 2004 .— 20 с. — Библиогр.: с. 20.	**40**	**64**
2	**Раздел 2. Основы землеустройства.**	Основы геодезии и землеустройства : учеб. пособие для студентов высш. обучения агрохим., агрон. и проф.-пед. фак. / Воронеж. гос. аграр. ун-т ;[сост.: В. Д. Постолов, П. Б. Калюгин, Д. И. Чечин, Е. В. Недикова, В. И.Цебегеев,Т.В.Лазарева, Е.А.Нартова, А. А. Шифатов] .— Воронеж : ВГАУ, 2005 .— 71 с. — Библиогр.: с. 71 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/marc/m27479.doc>. Каталог проектов агроландшафтов и земледелие : (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменениюклимата) / Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. М. И. Лопырева. Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013.183с. Методические указания для самостоятельной работы студентов по изучению дисциплины "Геодезия с основами землеустройства" (для студентов агрохимического факультета / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: В. Д. Постолов, Е. В. Недикова] .— Воронеж : ВГАУ, 2004 .— 20 с. — Библиогр.: с. 20.	**11**	**27**
Всег			**51**	**91**

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1 Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1. Определение положения точек на земной поверхности. Подраздел 1.2.Системы координат, применяемые в геодезии.	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно- коммуникационных технологий	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
		У ИД2$_{ОПК-1}$
		Н ИД3$_{ОПК-1}$
	ОПК-4Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
		У ИД11$_{ОПК-4}$
		Н ИД12$_{ОПК-4}$
Подраздел 1.3. Масштабы. План и карта. *Подраздел 1.4. Рельеф местности иего изображение на топографичес ких картах ипланах.* *Подраздел 1.5. Геодезические измерения и их точность.* *Подраздел 1.6. Геодезические измерения.* *Подраздел 1.7. Топографическ ие съемки.* *Подраздел 1.8.*	ПК-9 Способен разработать систему севооборотов	**З** ИД3$_{ПК-9}$
		У ИД6$_{ПК-9}$
		Н ИД7$_{ПК-9}$
Подраздел 2.1. Общие вопросы землеустройс тва.	ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно- коммуникационных технологий	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
		У ИД2$_{ОПК-1}$
		Н ИД3$_{ОПК-1}$
Подраздел 2.2. Классификаци я землеустроит ельных проектов. Понятие землеустройства.	ОПК-4Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
		У ИД11$_{ОПК-4}$
		Н ИД12$_{ОПК-4}$
Подраздел 2.3. Оформление землеустроит ельной документации.	ПК-9 Способен разработать систему севооборотов	**З** ИД3$_{ПК-9}$
		У ИД6$_{ПК-9}$
		Н ИД7$_{ПК-9}$

5.2 Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
оценка по 2-х балльнойшкале	не зачтено	зачтено

5.3 Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровеньдо-стижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочейпрограммой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решатьсложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочейпрограммой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочейпрограммой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровеньдо-стижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точу зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе

Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубыеошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровеньдо-стижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, недопускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, недопускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

5.4 Материалы для оценки достижения компетенций

5.4.1 Оценочные материалы промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену *Не предусмотрено*
Задачи к экзамену *Не предусмотрено*
Вопросы к зачету с оценкой *Не предусмотрено*

Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Предмет и метод геодезии.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
2	Роль геодезии в землеустройстве.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
3	Форма и размеры Земли.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
4	Метод проекции в геодезии.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
5	Система высот.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
6	Система координат: пространственная и плоская.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
7	Условные топографические знаки.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
8	Рельеф местности и его изображение на картах и планах .	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
9	Геодезические измерения и их погрешности.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
10	Угловые измерения.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
11	Теодолит, его устройство и поверки.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
12	Методика измерения горизонтальных углов.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
13	Топографические съемки.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
14	Теодолитная съемка.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
15	Геометрическое нивелирование.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
16	Тахеометрическая съемка.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
17	Мензульная съемка.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$

18	Значение земли в сельском хозяйстве.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
19	Свойства земли, учитываемые при землеустройстве (пространственные условия, рельеф местности, почвенное плодородие, естественная растительность, гидрогеологические условия).	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
20	Классификация землеустроительных проектов.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
21	Понятие землеустройства.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
22	Вопросы, решаемые при землеустройстве.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
23	Виды землеустройства (ВХЗ, территориальное землеустройство).	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
24	Понятие внутрихозяйственного землеустройства.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
25	Составные части ВХЗ.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
26	Способы проведения землеустройства.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
27	Понятие территориального землеустройства.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
28	Вопросы, решаемые при территориальном землеустройстве.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
29	Организация землепользования.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
30	Оформление землеустроительной документации.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
31	Экспертиза проекта.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
32	Утверждение проекта.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
33	Графическая документация, текстовая документация. Внутреннее и внешнее оформление. Графический материал по землеустройству.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
34	Осуществление проекта. Авторский надзор и землеустроительное обслуживание.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$

Перечень тем курсовых проектов (работ)
Не предусмотрено

Вопросы к защите курсового проекта (работы)
Не предусмотрено

5.4.2 Оценочные материалы текущего контроля

Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	*На какие дисциплины подразделяется «геодезия»* А) Высшая геодезия, топография, картография, фототопография, морская геодезия, прикладная геодезия;Б) Высшая геодезия, топография, картография, речная геодезия, прикладная геодезия; В) Высшая геодезия, топография, картография, астрономия,прикладная геодезия; Г) Высшая геодезия, картография, фототопография, морская геодезия, речная геодезия, прикладная геодезия.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$

2	*Уровенная поверхность – это:* А) Поверхность, в каждой своей точке перпендикулярная котвесной линии, т. е. к направлению действия силы тяжести; Б) Такая замкнутая поверхность, в каждой своей точке перпендикулярная к отвесной линии, т. е. к направлениюдействия силы тяжести; В) Замкнутая поверхность, в каждой своей точке параллельная к отвесной линии, т. е. к направлениюдействия силы тяжести; Г) Такая замкнутая поверхность, параллельная с отвеснойлинией, т. е. с направлением действия силы тяжести.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
3	*Какими размерами характеризуется эллипсоид?* А) Размеры земного эллипсоида характеризуются длинами его полуосей (большой и малой полуосями) и полярным сжатием; Б) Размеры земного эллипсоида характеризуются длинами его полуосей; В) Размеры земного эллипсоида характеризуются высотами его полуосей (большой и малой полуосями); Г) Размеры земного эллипсоида характеризуются длинами его полуосей (большой и малой полуосями) ирадиусом.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
4	*Какие ученые разработали размеры эллипсоида, наиболее подходящие для территории СССР?* А) Павлов А.В. и Иванов И. М.; Б) Красовский Ф.Н. и Изотов А.А; В) Молоденский М.С. и Верховой А.И.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
5	*Какой метод используют в геодезии при изображении положения характерных точек земной поверхности на плоскости?* А) Метод перпендикуляров;Б) Метод высот; В) Метод проекции.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
6	*Какие бывают высоты?* А) абсолютные и условные;Б) малые и большие; В) относительные и безотносительные.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$

7	*Превышение –это:* А) разность высот двух точек (абсолютных или условных); Б) сумма высот двух точек (абсолютных или условных);В) отношение высот двух точек.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
8	*Масштаб – это:* А) Степень уменьшения горизонтальных проекций линийместности при изображении их на плане или карте; Б) Степень увеличения горизонтальных проекций линийместности при изображении их на плане или карте; В) Горизонтальные проекций линий местности при изображении их на плане или карте;	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
9	*Масштабы бывают:* А) численный и графический (линейный и поперечный);Б) численный и схематичный; В) условный и поперечный.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
10	*Численный масштаб- это:* А) правильная дробь, числитель которой есть единица, а знаменатель - число, показывающее, во сколько раз горизонтальные проекции линий местности уменьшены наплане или карте; Б) дробь, числитель которой есть единица, а знаменатель -число, показывающее, во сколько раз линий местности изменены на плане или карте; В) правильная дробь, числитель число, показывающее, во сколько раз горизонтальные проекции линий местности уменьшены на плане или карте , а знаменатель - которойесть единица.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
11	*Планом местности называется:* А) чертеж, дающий в уменьшенном и подобном виде изображение горизонтальной проекции небольшого участкаместности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается; Б) чертеж, дающий в уменьшенном виде изображениенебольшого участка местности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается; В) чертеж, дающий в уменьшенном и подобном виде изображение горизонтальной проекции небольшого участкаместности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности учитывается.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$

12	*Что такое горизонталь?* А) плавная линия на земной поверхности, соединяющаяточки с равными высотами; Б) линия, соединяющая точки с равными высотами; В) линия на земной поверхности, соединяющая точки сразными высотами.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
13	*Назовите основные формы рельефа* А) холм (гора), котловина, хребет, лощина и седловина;Б) котловина, хребет, ложбина и седловина; В) холм (гора), котловина, хребет, ложбина и седловина.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
14	*Холм, (гора)- это* А) выпуклая форма рельефа, возвышающаяся над углубленной местностью; Б) выпуклая конусообразная форма рельефа, возвышающаяся над окружающей местностью; В) вогнутая форма рельефа, возвышающаяся надокружающей местностью.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
15	*Котловина – это* А) противоположная горе (холму) форма рельефа, представляющая чашеобразное углубление земнойповерхности; Б)) форма рельефа, представляющая чашеобразноевозвышение земной поверхности; В) форма рельефа, представляющая углубление земнойповерхности.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
16	*Хребет – это* А) вытянутая и постепенно понижающаяся в одном направлении возвышенность; Б) постепенно понижающаяся в одном направлениивозвышенность; В) вогнутая и постепенно понижающаяся в одном направлении возвышенность.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$

17	*Лощина – это* А) растянутое в одном направлении возвышение земнойповерхности с постепенно понижающимся дном; Б) вытянутое в одном направлении углубление земнойповерхности с постепенно повышающимся дном; В) вытянутое в одном направлении углубление земнойповерхности с постепенно понижающимся дном.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
18	*Седловина - это* А) пониженный участок местности, расположенный на хребте между соседними вершинами; Б) повышенный участок местности, расположенный на хребте между соседними вершинами; В) пониженный участок местности, расположенный наложбине между соседними вершинами.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$

19	*Какие Вы знаете формы скатов?* А) ровный, неровный, смешанный формы скатов; Б) ровный, выпуклый, вогнутый и смешанный формыскатов; В) выпуклый, вогнутый и смешанный формы скатов.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
20	*Что из ниже приведенных основных свойств горизонталей таковым не является?* А) Все точки, лежащие на одной я той же горизонтали, имеют одинаковую высоту. Б) Замкнутые в пределах карты или плана горизонтали обозначают холм или котловину. В) Горизонтали на плане или карте должны быть непрерывными линиями. Они могут прерываться лишь воврагах. Г) Горизонтали не могут пересекаться и разветвляться. Исключение может составлять случай, когда горизонталями изображается нависший утес. Д) Расстояние между горизонталями в плане (заложение) характеризует крутизну ската. Е) Незамкнутые в пределах карты или плана горизонтали обозначают хребет или лощину.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
21	*Назовите важнейшие характеристики рельефа* А) крутизна, длина, форма и экспозиция;Б) крутизна, длина, и экспозиция; В) длина, форма и экспозиция.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$

22	*Назовите системы координат применяемые в геодезии* А) пространственные и плоские;Б) относительные и высотные; В) прямоугольные и ортогональные.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
23	*Пространственные системы координат подразделяются на :* А) географическую и полярную; Б) астрономическую и ортогональную;В) полярную и условную.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
24	*К элементам географической системы координат относятся:* А) широта, долгота и высота;Б) широта и долгота; В) параллели и меридианы.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
25	*В каких случаях применяется плоская система координат?* А) если размеры участка земной поверхности позволяют не принимать во внимание сферичность Земли, то при производстве геодезических работ часто применяется условная система плоских прямоугольных координат, начало которой выбирается произвольно; Б) при производстве геодезических работ часто применяется условная система плоских прямоугольныхкоординат, начало которой выбирается произвольно; В) Если размеры участка земной поверхности позволяют не принимать во внимание сферичность Земли, то при производстве геодезических работ часто применяется условная система плоских прямоугольных координат, начало которой зависит от размеров земной поверхности**.**	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
26	*Что Вы понимаете под понятием «внешняя среда»?* А) условия измерений: рельеф и грунт местности, растительный покров, температура, освещение, ветер,облачность и др; Б) совокупность всех внешних условий измерений: рельеф игрунт местности, растительный покров, температура, влажность и запыленность воздуха, освещение, ветер, облачность и др; В) конкретное содержание условий измерений.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$

27	*Какие погрешности Вы знаете?* А) грубые, систематические и случайные;Б) грубые, мелкие и случайные; В) систематические и случайные.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
28	*Назовите основные принципы организации геодезических работ* А) принцип развития «от общего к частному»;Б) принцип развития «от частного к общему» В) обязательный контроль всех этапов измери-тельного ивычислительного процессов;	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
29	*Какие вы знаете методы построения государственных геодезических сетей?* А) астрономический и геодезический (триангуляция ипо-лигонометрия); Б) астрономический и географический; В) географический и геодезический (триангуляция ипо-лигонометрия).	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
30	*Опорные пункты – это:* А) точки, закрепленные на местности, (плановое ивысотное положение которых известно). Б) точки, расположенные на земной поверхности; В) точки координаты, которых необходимо найти.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
31	*Севооборот – это:* А) научно-обоснованное чередование культур во времени; Б) научно-обоснованное чередование культур в пространстве; В) научно-обоснованное чередование культур во времени и пространстве.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
32	*По типам севообороты подразделяется на:* А) полевые, кормовые и специальные;Б) полевые и кормовые; В) полевые и специальные.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$

33	*К полевым севооборотам относят:* А) те севообороты, в которых полевые культуры высевают на площади превышающей 50% отведенногомассива; Б) те севообороты, в которых полевые культуры высевают на площади не превышающей 50% отведенного массива; В) те севообороты, в которых пропашные культуры высевают на площади превышающей 50% отведенногомассива;	ПК-9	**З** ИДЗ$_{ПК-9}$
34	*Кормовые севообороты подразделяются на :* А) прифермские, прилагерные и сенокосо-пастбищные;Б) прифермские, прилагерные; В) прифермские, прилагерные и приучастковые.	ПК-9	**З** ИДЗ$_{ПК-9}$
35	*К пропашным культурам относятся :* А) сахарная свекла, подсолнечник, кукуруза; Б) сахарная свекла, озимая пшеница, горох, кукуруза;В) сахарная свекла, однолетние травы, ячмень, подсолнечник, кукуруза;	ПК-9	**З** ИДЗ$_{ПК-9}$
36	*Какими культурами насыщены почвозащитные севообороты?* А) многолетними травами;Б) яровыми зерновыми; В) яровыми и озимыми культурами.	ПК-9	**З** ИДЗ$_{ПК-9}$
37	*Какие вопросы решается при устройстве территории севооборотов?* А) размещение полей, рабочих участков; размещение лесополос и дорог; размещение полевых станов и источников водоснабжения. Б) размещение полей, рабочих участков; размещение лесополос и дорог; В) размещение полей, размещение лесополос и дорог; размещение полевых станов и источников водоснабжения.	ПК-9	**З** ИДЗ$_{ПК-9}$

38	*Какие условия учитывают при проектировании полей севооборотов?* А) почвы, рельеф, конфигурация, равновеликость полей,существующие лесные полосы и дороги. Б) почвы, равновеликость полей, существующие лесные полосы и дороги, а также населенные пункты и хозяйственные центры. В) почвы, рельеф, конфигурация и размеры сторон полей, равновеликость полей, существующие лесные полосы и дороги, а также населенные пункты и хозяйственные центры.	ПК-9	**З** ИДЗ$_{ПК-9}$
39	*Какие основные свойства почв Вы знаете?* А) плодородие, агротехнические свойства и динамическиеусловия; Б) плодородие, агротехнические свойства и содержаниегумуса в почве; В) плодородие, динамические условия и механическийсостав.	ПК-9	**З** ИДЗ$_{ПК-9}$
40	*Какие требования учитываются при проектировании полей с учетом рельефа?* А) крутизна и экспозиция; Б) крутизна и уклон местности; В) крутизна и высота сечения местности.	ПК-9	**З** ИДЗ$_{ПК-9}$
41	*Как Вы думаете, отклонение от равновеликости необходимо определять от фактической площади поля или от условной?* А) от фактической;Б) от условной.	ПК-9	**З** ИДЗ$_{ПК-9}$
42	*Какие вопросы решаются при устройстве территории севооборотов?* А) размещение полезащитных и стокорегулирующихлесных полос, полевых дорог; Б) размещение лесных полос, магистральныхасфальтированных дорог; В) размещение водоохранных лесных полос, полевых дорог.	ПК-9	**З** ИДЗ$_{ПК-9}$

43	*Лесные полосы бывают:* А) водоохранные, приовражные,прибалочные,полезащитные и стокорегулирующие; Б) водоохранные,приовражные,прибалочные,полезащитные; В) водоохранные,приовражные,прибалочные,полезащитные исто-корегулирующие,водорегулирующие.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
44	*Полезащитные лесные полосы подразделяются на:* А) основные и вспомогательные; токорегулирующие и водорегулирующие;В) основные и дополнительные	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
45	*Назначение основных лесных полос* А) основные лесные полосы проектируются для защитытер-ритории от дефляции; Б) основные лесные полосы проектируются для защитытер-ритории от водной эрозии; В) основные лесные полосы проектируются для созданиялучшего микроклимата на полях.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
46	*Правила проектирования основных полезащитных лесных полос включают:* А) проектируются перпендикулярно вредоносному суховей-ному ветру, на расстоянии друг от друга 350-400метров; Б) проектируются параллельно вредоносному суховейномувет-ру, на расстоянии друг от друга 400 - 500 метров; В) проектируются перпендикулярно вспомогательным лес-ным полосам, на расстоянии друг от друга 400 метров;	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
47	**Запишите правильный ответ.** Важнейшая часть окружающей среды, характеризующаяся пространством, рельефом, почвенным покровом, растительностью, недрами, водами, являющихся глав-ным средством производства в сельском и лесном хозяйствах, а также пространственным базисом для размещения всех отраслей народного хозяйства – это (имя существительное, единствен. число)	ОПК -1	З ИД1
48	**Запишите правильный ответ.** Горизонтали чем чаще, тем уклон местности	ОПК-4	**З** ИД10
49	**Запишите правильный ответ.** Степень уменьшения горизон-тальных проекций линий местности при изображении их на плане или карте	ОПК-4	**З** ИД10

50	**Запишите правильный ответ.** К полевым относят севообороты, у которых зерновые, технические и другие продовольственные культуры занимают более ___ % площади севооборота.	ОПК-4	**У** ИД11
51	**Запишите правильный ответ.** Пониженный участок местности, расположенный на хребте между соседними вершинами называется	ОПК-4	**Н** ИД12
52	**Запишите правильный ответ**. Размещение и чередование сельскохозяйственных культур на определенном участке земли направленное на получение высоких устойчивых урожаев – это …(имя существительное, единств. число)	ПК -9	**З** ИД3
53	**Запишите правильный ответ**. Сельскохозяйственное угодье, систематически обрабатываемое и используемое под посев сельскохозяйственных культур.(имя существительное, единств. число)	ПК -9	**З** ИД3
54	**Запишите правильный ответ**. Определите уклон местности в градусах, если превышение составляет 18 м, а длина отрезка 300 м. Ответ напишите числом округляя до десятых	ПК -9	**Н** ИД7
55	**Запишите правильный ответ.** земли под поверхностными водными объектами, включая болота, лесные земли и земли под древесно-кустарниковой растительностью, земли застройки, земли под дорогами, нарушенные земли, прочие земли (овраги, пески и т.п.) – это земли _____ назначения	ПК -9	**У** ИД6

5.4.3 Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
1	Предмет и метод геодезии.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
2	Роль геодезии в землеустройстве.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
3	Форма и размеры Земли.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
4	Метод проекции в геодезии.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
5	Система высот.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
6	Система координат: пространственная и плоская.	ОПК-1	**З** ИД1$_{ОПК-1}$
7	Условные топографические знаки.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
8	Рельеф местности и его изображение на картах и планах .	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
9	Геодезические измерения и их погрешности.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
10	Угловые измерения.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
11	Теодолит, его устройство и поверки.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
12	Методика измерения горизонтальных углов.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$

13	Топографические съемки.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
14	Теодолитная съемка.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
15	Геометрическое нивелирование.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
16	Тахеометрическая съемка.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
17	Мензульная съемка**.**	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
18	Значение земли в сельском хозяйстве.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
19	Свойства земли, учитываемые при землеустройстве (пространственные условия, рельеф местности, почвенное плодородие, естественная растительность, гидрогеологические условия).	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
20	Классификация землеустроительных проектов.	ОПК-4	**З** ИД10$_{ОПК-4}$
21	Понятие землеустройства.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
22	Вопросы, решаемые при землеустройстве.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
23	Виды землеустройства (ВХЗ, территориальное землеустройство).	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
24	Понятие внутрихозяйственного землеустройства.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
25	Составные части ВХЗ.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
26	Способы проведения землеустройства.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
27	Понятие территориального землеустройства.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
28	Вопросы, решаемые при территориальном землеустройстве.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
29	Организация землепользования.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
30	Оформление землеустроительной документации.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
31	Экспертиза проекта.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
32	Утверждение проекта.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
33	Графическая документация, текстовая документация. Внутреннее и внешнее оформление. Графический материал по землеустройству.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$
34	Осуществление проекта. Авторский надзор и землеустроительное обслуживание.	ПК-9	**З** ИД3$_{ПК-9}$

5.4.4 Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	*Определить уклон местности земельного участка* Площадь участка 20 га Сумма длин горизонталей 450 метров Высота сечения рельефа 5 метров Горизонтальное проложение 50 метров	ОПК-4	**Н** ИД12$_{ОПК-4}$

2	*Определить лесистость территории хозяйства* Общая площадь хозяйства 10 000 га Площадь с.х угодий 8000 га Площадь пашни 5000 га Площадь лесов 300 га Площадь под водой 200 га	ПК-9	***У*** *ИД6$_{ПК-9}$*
3	*Определить процент распаханности территории* Площади земель хозяйства 500 гаПлощадь под парами 100 га. Площадь с.х угодий 300 га Площадь пашни 250 га.	ПК-9	***Н*** *ИД7$_{ПК-9}$*
4	*Определить угол наклона на плане по расстояниям между горизонталями, данными в таблице (мм) для масштаба 1:10000с сечением рельефа 2,5м.*	ОПК - 1	***Н*** *ИД3$_{ОПК-1}$*

Угол наклона, град	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
Заложение на плане , мм	*14,3*	*7,2*	*4,8*	*3,6*	*2,9*	*2,4*	*2,0*	*1,8*	*1,6*	*1,4*

Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ
Не предусмотрено

Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы
Не предусмотрено

5.5 Система оценивания достижения компетенций
Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД1$_{ОПК-1}$	Знает основные законыматематических, естественнонаучных иобщепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в областиагрономии	-	-	1-3	-
У ИД2$_{ОПК-1}$	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной дея-	-	-	4,5	-

	тельности				
Н ИД3$_{ОПК-1}$	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	-	-	6	-
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД10 $_{ОПК-4}$	Знает теоретические основы землеустройства и геодезии, и их применение при разработке проектов по ландшафтному анализу территории	-	-	7-10	-
У ИД11 $_{ОПК-4}$	Умеет читать планы, карты их рельеф, определять уклоны, превышения и площади контуров	-	-	11-14	-
Н ИД12 $_{ОПК-4}$	Имеет навык использования методики оценки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	-	-	15-20	-
Индикаторы достижения компетенции ПК-9		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД3$_{ПК-9}$	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур	-	-	21-25	-
У ИД6$_{ПК-9}$	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	-	-	26-30	-

Н ИД7ПК-9	Организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	-	-	31-34	-

Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД1ОПК-1	Знает основные законыматематических, естественнонаучных иобщепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в областиагрономии			1-3	-
У ИД2ОПК-1	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности			4,5	-
Н ИД3ОПК-1	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественныхнаук с применениеминформационно-коммуникационных технологий			6	-
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)

З ИД10 ОПК-4	Знает теоретические основы землеустройства и геодезии, и их применение при разработке проектов по ландшафтному анализу территории			7-10	-
У ИД11 ОПК-4	Умеет читать планы, карты их рельеф, определять уклоны, превышения и площади контуров			11-14	-
Н ИД12 ОПК-4	Имеет навык использования методики оценки земель поих пригодности для сельскохозяйственных культур			15-20	-
Индикаторы достижения компетенции ПК-9		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД3ПК-9	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур			21-25	-
У ИД6ПК-9	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей			26-30	-
Н ИД7ПК-9	Организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территориидля эффективного использования земельныхресурсов			31-34	-

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Кравченко Ю. А. Геодезия [электронный ресурс]: ВО - Бакалавриат / Ю. А. Кравченко - Москва: ООО "Научно- издательский центр ИНФРА-М", 2020 - 344 с.	Учебное	Основная

2	Практикум по геодезии : учебное пособие для вузов / Г. Г. Поклад, С. П. Гриднев, А. Н. Сячинов [и др.] ; под редакцией Г. Г. Поклад. Москва : Академический Проект,2015. 488 с.	Учебное	Основная
3	Слезко В. В. Землеустройство и управление землепользованием [электронный ресурс]: Учебное пособие / Государственный университет управления - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2013 - 203 с.	Учебное	Основная
4	Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к измененению климата) / Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013	Методическое	Дополнительная
5	Волков С.Н. Землеустройство: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки 120700 - "Землеустройство и кадастры" / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с.	Учебное	Основная
	Методические указания для самостоятельной работы студентов по изучению дисциплины "Геодезия с основами землеустройства" (для студентов агрохимического факультета / Воронеж. гос. аграр. ун-т; [сост.: В. Д. Постолов, Е. В. Недикова] .— Воронеж : ВГАУ, 2004 .— 20 с. — Библиогр.: с. 20.	Методическое	Основная
6	Аграрная наука	Периодическое	
7	Вестник российской сельскохозяйственной науки	Периодическое	
8	Достижения науки и техники АПК	Периодическое	
9	Зерновое хозяйство	Периодическое	
10	Российская сельскохозяйственная наука	Периодическое	
11	Селекция, семеноводство и генетика	Периодическое	
12	Сельскохозяйственная биология	Периодическое	

Ресурсы сети Интернет

Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	https://www.consultant.ru/
3	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
4	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	ФГБУ «Госсорткомиссия»	https://gossortrf.ru/
3	ФГБУ Россельхозцентр	https://rosselhoscenter.com/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособие «Геодезия с основами землеустройства».	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1, а. 207
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия:	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1, а.209
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1, а.119

пособия: «Геодезия с основами землеустройства». Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,.1, а.122а
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, презентационное оборудование, учебно-наглядные пособия: «Геодезия с основами землеустройства». Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, лабораторное оборудование: шкаф вытяжной, газовые горелки, штатив с реактивами, штатив с пробирками, песочная баня, лабораторная посуда, реактивы	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1, а. 210 394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина,1, а.211б

7.2 Программное обеспечение

7.2.1 Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows /Linux /Ред ОС	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений MS Office / OpenOffice/LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Microsoft Edge	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2 Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Пакет статистической обработки данных Statistica	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается Дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Растениеводство	Земледелия, растениеводства и защиты растений	

Приложение 1

Лист периодических проверок рабочей программыи информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующихразделов рабочей программы	Информация овнесенных изменениях
Зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования Недикова Е.В.	Протокол № 10 26.06.2023 г.	нет РП актуализирована на 2023-2024 учебный год	
Зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования Недикова Е.В.	Протокол № 9 25.06.2023 г.	нет РП актуализирована на 2024-2025 учебный год	