

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ



Декан факультета
агрономии, агрохимии и экологии

Пичугин А.П.
« 20 » мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.О.04.04 Землеустройство с основами геодезии

Направление подготовки: 35.03.04 – «Агрономия»

Направленность (профиль): Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

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

Воронеж – 2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 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 16.04.2026 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 18.05.2026 г.).

Председатель методической комиссии


подпись

Несмеянова М.А.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1 Цель дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся пространственное мышление и профессиональную компетентность в области геодезического обеспечения и территориальной организации сельскохозяйственного и лесного производства, позволяющую понимать, анализировать и использовать пространственные характеристики территории (координаты, рельеф, границы, площади), принимать обоснованные агрономические, лесохозяйственные и управленческие решения на основе геопространственных данных, а также эффективно применять современные цифровые технологии (ГИС, GNSS, программное обеспечение для межевания) в профессиональной деятельности.

1.2 Задачи дисциплины

Формирование системного представления о Земле как природном ресурсе, средстве производства и объекте управления в АПК и лесном хозяйстве.

Освоение базовых геодезических понятий: формы и размеров Земли, систем координат, ориентирования линий, масштабов, условных знаков, рельефа и его влияния на агротехнологии.

Развитие навыков работы с пространственными данными: чтение и интерпретация топографических планов и карт, выполнение камеральной обработки теодолитных и нивелирных съёмок, а также расчёт координат, площадей, уклонов, отметок.

Освоение методов полевых геодезических работ, необходимых для проложения теодолитного хода, нивелирования поверхности по квадратам, переноса проектных границ в натуру.

Понимание сущности и задач землеустройства: организация территории сельхозпредприятия и лесного фонда, проектирование севооборотов и противоэрозионных мероприятий, а также правовые и экологические аспекты рационального землепользования.

Формирование компетенций в области цифровых технологий: работы с геоинформационными системами, использования программного обеспечения «ТехноКад» для составления межевых планов, а также применение GNSS-приёмников и электронных тахеометров.

Развитие критического мышления в оценке точности и достоверности пространственной информации: понимание погрешностей, допусков, нормативно-правовых требований.

Подготовка к выполнению расчётно-графических и практических работ, соответствующих требованиям современного аграрного и лесохозяйственного производства (план масштаба 1:500, профиль, межевой план, анализ рельефа).

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 «Землеустройство с основами геодезии» относится в базовой части Блока 1 дисциплин модуля «Основы сельскохозяйственного производства». Предшественниками дисциплины являются: «Математика и математическая статистика», «Физика», «Почвоведение». Дисциплина «Землеустройство с основами геодезии» предваряет

изучение таких дисциплин как: «Цифровые технологии и федеральные государственные информационные системы (ФГИС)», «Роботизированные беспилотные системы в сельском хозяйстве», Дисциплин части, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение дисциплины является основой для последующего прохождения практической подготовки и выполнения выпускной квалификационной работы.

1.5 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Землеустройство с основами геодезии» 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-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.	<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД-1 _{ОПК-7}	Знает основные теоретические положения информационных технологий. Состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики. Виды программного обеспечения и их функциональное назначение. Направления использования компьютерных сетей в профессиональной области
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД-2 _{ОПК-7}	Умеет работать в качестве квалифицированного пользователя персонального компьютера. Умеет использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной области
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД-3 _{ОПК-7}	Имеет навык использования программных средств общего назначения, работы в компьютерных сетях, защиты информации
		<u>Обучающийся должен знать:</u>	
		ИД10 _{ОПК-4}	Знает теоретические основы землеустройства и геодезии, и их применение при разработке проектов по ландшафтному анализу территории
ОПК-4		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД11 _{ОПК-4}	Умеет читать планы, карты их рельеф, определять уклоны, превышения и площади контуров
		<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
ПК-4	Способен разработать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, а также	ИД12 _{ОПК-4}	Имеет навык использования методики оценки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур
		<u>Обучающийся должен уметь:</u>	
		ИД3 _{ПК-4}	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур
ПК-4		ИД6 _{ПК-4}	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей

	контролировать их соблюдение. Вносить изменения в ротационные таблицы в случае необходимости.	<u>Обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности:</u>	
		ИД7 _{ПК-4}	Организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов

3. Объем дисциплины и виды работ

3.1 Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	3	
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 (Не предусмотрена)

4. Содержание дисциплины

4.1 Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Пространственная основа аграрной деятельности.

1.1 Земля как пространственный ресурс: роль геодезии и землеустройства в АПК. История и современное понимание геодезии и землеустройства. Земля как природный ресурс, средство производства и объект управления. Связь геодезии с агрономией, лесным хозяйством, экологией и кадастром. Федеральное законодательство (ФЗ от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения»; ФЗ от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве»; ФЗ от 30.12.2015 №431-ФЗ называется «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»): роль пространственных данных. Цифровое земледелие и пространственное мышление как профессиональная компетенция.

1.2. Форма Земли, системы координат и ориентирование на местности. Фигура Земли: геоид, эллипсоид, уровенная поверхность. Системы координат: географическая, прямоугольная (Гаусса–Крюгера), местная. Ориентирование линий: истинный и магнитный азимуты, дирекционный угол, румбы. Связь между углами ориентирования; поправка

направления. Практическое значение: привязка полей, лесных массивов, инфраструктуры.

1.3. Топографические материалы: карты, планы, условные знаки. Отличие карты от топографического плана; масштаб и точность. Математическая основа: сетка, рамка, номенклатура. Условные знаки: масштабные, внемасштабные, линейные; цветовое оформление (чёрный - ситуация, синий - гидрография, зелёный - растительность). Чтение и интерпретация планов масштаба 1:500–1:5000. Генерализация и её влияние на принятие решений.

Раздел II. Геодезические методы получения пространственных данных.

2.1. Геодезические измерения и приборы. Классификация измерений: линейные, угловые, высотные. Приборы: теодолит, нивелир, тахеометр, GNSS-приёмник. Поверки и юстировки (на примере теодолита 3Т5КП и нивелира Н-3). Виды погрешностей: случайные, систематические, грубые. Оценка точности: средняя квадратическая ошибка, допуски в агрономии.

2.2. Особенности организации и обработки результатов теодолитной и тахеометрической съёмок. Виды теодолитных ходов: замкнутый, разомкнутый, висячий. Полевые работы: проложение хода, съёмка ситуации (способ перпендикуляров, способ полярных координат, засечки и створов). Камеральная обработка: увязка углов, вычисление дирекционных углов, приращений, координат. Абрис как первичный документ съёмки. Построение топографического плана масштаба 1:500.

2.3. Вертикальная съёмка и изображение рельефа. Методы нивелирования: геометрическое, тригонометрическое, поверхности по квадратам. Обработка журнала нивелирования; вычисление отметок. Изображение рельефа горизонталями; высота сечения рельефа. Интерполирование (графическое и аналитическое); построение профиля. Значение рельефа для эрозионной устойчивости, водного режима, механизации.

Раздел III. Землеустройство как система территориального управления.

3.1. Основы землеустройства: задачи, виды, правовая база. Понятие и цели землеустройства: рациональное использование, охрана, организация территории. Виды: межхозяйственное, внутрихозяйственное, участковое. Нормативная база: ФЗ от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации», ФЗ от 18.06.2001 № 78-ФЗ «О землеустройстве», ФЗ от 24.07.2002 № 101-ФЗ «Об обороте земель сельскохозяйственного назначения», ФЗ от 30.12.2015 №431-ФЗ называется «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», Инструкция по межеванию (утв. Комитетом РФ по земельным ресурсам и землеустройству от 08.04.1996). Этапы землеустроительных работ: обследование, проектирование, согласование, перенос в натуру. Связь с кадастром: межевой план, акты согласования границ.

3.2. Проектирование сельскохозяйственных территорий с учётом рельефа и экологии. Проектирование севооборотов: форма полей, площадь, конфигурация. Противоэрозионные мероприятия: террасы, лесополосы, буферные зоны. Агроландшафтное зонирование: связь почв, рельефа, культуры. Расчёт площадей участков: аналитический, графический, механический методы. Влияние пространственной организации на урожайность и устойчивость агроэкосистем.

3.3. Цифровые технологии в геодезии и землеустройстве. ГИС как инструмент агронома - слои (почвы, рельеф, культуры, урожайность). САПР в землеустройстве - черчение, расчёт объёмов. Спутниковые технологии: GNSS-измерения, синхронизация с ГИС. Цифровая модель рельефа (ЦМР): построение, анализ уклонов, экспозиций. Современное программное обеспечение для кадастровых работ: «ТехноКад», «АРМ кадастрового инженера».

4.2 Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам
4.2.1 Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Пространственная основа аграрной деятельности.	6	12	-	19
Подраздел 1.1. Понятие о земле. Федеральное законодательство в рамках землепользования.	2	4	-	6
Подраздел 1.2. Системы координат применяемые в геодезии.	2	4	-	6
Подраздел 1.3. Топографические материалы.	2	4	-	7
Раздел 2. Геодезические методы получения пространственных данных.	5	10	-	16
Подраздел 2.1. Геодезические измерения и приборы.	1	2	-	4
Подраздел 2.2. Организация съёмок и обработка результатов.	2	4	-	6
Подраздел 2.3. Значение рельефа для эрозионной устойчивости, водного режима, механизации.	2	4	-	6
Раздел 3. Землеустройство как система территориального управления.	5	10	-	16
Подраздел 3.1. Основы землеустройства.	2	4	-	6
Подраздел 3.2. Проектирование сельскохозяйственных территорий.	2	4	-	6
Подраздел 3.3. Цифровые технологии в геодезии и землеустройстве.	1	2	-	4
Всего:	16	32	-	51

4.2.1 Заочная форма обучения
Не предусмотрено

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			очно	заочно
1	Раздел 1. Пространственная основа аграрной деятельности.	Основы геодезии и землеустройства : учебное пособие для студентов аграр., 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.	19	-

2	Раздел 2. Геодезические методы получения пространственных данных.	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 изменению климата) / Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. М. И. Лопырева. Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013. 183с.	16	-
3	Раздел 3. Землеустройство как система территориального управления.	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. Слезко В.В. Землеустройство и управление землепользованием : учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 221 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5d0c6cc5ccc6a4.93126240. - ISBN 978-5-16-019259-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2102180	16	-
Всег			51	-

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. Понятие о земле. Федеральное законодательство в рамках землепользования.	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	З ИД10 _{ОПК-4}
		У ИД11 _{ОПК-4}
		Н ИД12 _{ОПК-4}
Подраздел 1.2. Системы координат применяемые в геодезии.	ОПК-7 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	З ИД1 _{ОПК-7}
		У ИД2 _{ОПК-7}
		Н ИД3 _{ОПК-7}
Подраздел 1.3. Топографические материалы.	ПК- 4 Способен разработать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, а также контролировать их соблюдение. Вносить изменения в ротационные таблицы в случае необходимости.	З ИД3 _{ПК-4}
		У ИД6 _{ПК-4}
		Н ИД7 _{ПК-4}
Подраздел 2.1. Геодезические измерения и приборы.	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	З ИД10 _{ОПК-4}
		У ИД11 _{ОПК-4}
		Н ИД12 _{ОПК-4}
Подраздел 2.2. Организация съёмки и обработка результатов.	ОПК-7 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	З ИД1 _{ОПК-7}
		У ИД2 _{ОПК-7}

Подраздел 2.3. Значение рельефа для эрозионной устойчивости, водного режима, механизации.	ности.	Н ИД3 _{ОПК-7}
	ПК- 4 Способен разработать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, а также контролировать их соблюдение. Вносить изменения в ротационные таблицы в случае необходимости.	З ИД3 _{ПК-4}
		У ИД6 _{ПК-4}
		Н ИД7 _{ПК-4}
Подраздел 3.1. Основы землеустройства.	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	З ИД10 _{ОПК-4}
		У ИД11 _{ОПК-4}
		Н ИД12 _{ОПК-4}
Подраздел 3.2. Проектирование сельскохозяйственных территорий.	ОПК-7 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	З ИД1 _{ОПК-7}
		У ИД2 _{ОПК-7}
		Н ИД3 _{ОПК-7}
Подраздел 3.3. Цифровые технологии в геодезии и землеустройстве.	ПК- 4 Способен разработать систему севооборотов и план их размещения по территории землепользования, а также контролировать их соблюдение. Вносить изменения в ротационные таблицы в случае необходимости.	З ИД3 _{ПК-4}
		У ИД6 _{ПК-4}
		Н ИД7 _{ПК-4}

5.2 Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки	
оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

5.3 Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, 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, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку 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 грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает 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-7	З ИД1 _{ОПК-7}
2	Роль геодезии в землеустройстве.	ОПК-7	З ИД1 _{ОПК-7}
3	Форма и размеры Земли.	ОПК-7	З ИД1 _{ОПК-7}
4	Метод проекции в геодезии.	ОПК-7	З ИД1 _{ОПК-7}
5	Система высот.	ОПК-7	З ИД1 _{ОПК-7}
6	Система координат: пространственная и плоская.	ОПК-7	З ИД1 _{ОПК-7}
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, гидро-геологические условия).	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
20	Классификация землеустроительных проектов.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
21	Понятие землеустройства.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
22	Вопросы, решаемые при землеустройстве.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
23	Виды землеустройства (ВХЗ, территориальное землеустройство).	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
24	Понятие внутрихозяйственного землеустройства.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
25	Составные части ВХЗ.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
26	Способы проведения землеустройства.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
27	Понятие территориального землеустройства.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
28	Вопросы, решаемые при территориальном землеустройстве.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
29	Организация землепользования.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
30	Оформление землеустроительной документации.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
31	Экспертиза проекта.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
32	Утверждение проекта.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
33	Графическая документация, текстовая документация. Внутреннее и внешнее оформление. Графический материал по землеустройству.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
34	Осуществление проекта. Авторский надзор и землеустроительное обслуживание.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}

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	Комп етенц ия	ИДК
1	<i>На какие дисциплины подразделяется «геодезия»</i> 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-7	З ИД1 _{ОПК-7}
2	<i>Уровенная поверхность – это:</i> А) Поверхность, в каждой своей точке перпендикулярная отвесной линии, т. е. к направлению действия силы тяжести; Б) Такая замкнутая поверхность, в каждой своей точке перпендикулярная к отвесной линии, т. е. к направлению действия силы тяжести; В) Замкнутая поверхность, в каждой своей точке параллельная к отвесной линии, т. е. к направлению действия силы тяжести; Г) Такая замкнутая поверхность, параллельная с отвесной линией, т. е. с направлением действия силы тяжести.	ОПК-7	З ИД1 _{ОПК-7}
3	<i>Какими размерами характеризуется эллипсоид?</i> 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) и радиусом.	ОПК-7	З ИД1 _{ОПК-7}
4	<i>Какие ученые разработали размеры эллипсоида, наиболее подходящие для территории СССР?</i> 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-7	З ИД1 _{ОПК-7}

5	<i>Какой метод используют в геодезии при изображении положения характерных точек земной поверхности на плоскости?</i> А) Метод перпендикуляров; Б) Метод высот; В) Метод проекции.	ОПК-7	3 ИД1 _{ОПК-7}
6	<i>Какие бывают высоты?</i> А) абсолютные и условные; Б) малые и большие; В) относительные и безотносительные.	ОПК-7	3 ИД1 _{ОПК-7}
7	<i>Превышение –это:</i> А) разность высот двух точек (абсолютных или условных); Б) сумма высот двух точек (абсолютных или условных); В) отношение высот двух точек.	ОПК-7	3 ИД1 _{ОПК-7}
8	<i>Масштаб – это:</i> А) Степень уменьшения горизонтальных проекций линий местности при изображении их на плане или карте; Б) Степень увеличения горизонтальных проекций линий местности при изображении их на плане или карте; В) Горизонтальные проекции линий местности при изображении их на плане или карте;	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
9	<i>Масштабы бывают:</i> А) численный и графический (линейный и поперечный); Б) численный и схематичный; В) условный и поперечный.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
10	<i>Численный масштаб- это:</i> А) правильная дробь, числитель которой есть единица, а знаменатель - число, показывающее, во сколько раз горизонтальные проекции линий местности уменьшены на плане 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 - которой есть единица.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}

11	<i>Планом местности называется:</i> А) чертеж, дающий в уменьшенном и подобном виде изображение горизонтальной проекции небольшого участка местности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается; Б) чертеж, дающий в уменьшенном виде изображение небольшого участка местности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности не учитывается; В) чертеж, дающий в уменьшенном и подобном виде изображение горизонтальной проекции небольшого участка местности, в пределах которого кривизна уровенной поверхности учитывается.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
12	<i>Что такое горизонталь?</i> А) плавная линия на земной поверхности, соединяющая точки с равными высотами; Б) линия, соединяющая точки с равными высотами; В) линия на земной поверхности, соединяющая точки с разными высотами.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
13	<i>Назовите основные формы рельефа</i> А) холм (гора), котловина, хребет, ложина и седловина; Б) котловина, хребет, ложбина и седловина; В) холм (гора), котловина, хребет, ложбина и седловина.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
14	<i>Холм, (гора)- это</i> А) выпуклая форма рельефа, возвышающаяся над углубленной местностью; Б) выпуклая конусообразная форма рельефа, возвышающаяся над окружающей местностью; В) вогнутая форма рельефа, возвышающаяся над окружающей местностью.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
15	<i>Котловина – это</i> А) противоположная горе (холму) форма рельефа, представляющая чашеобразное углубление земной поверхности; Б) форма рельефа, представляющая чашеобразное возвышение земной поверхности; В) форма рельефа, представляющая углубление земной поверхности.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
16	<i>Хребет – это</i> А) вытянутая и постепенно понижающаяся в одном направлении возвышенность; Б) постепенно понижающаяся в одном направлении возвышенность; В) вогнутая и постепенно понижающаяся в одном направлении возвышенность.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}

17	<i>Лощина – это</i> А) растянутое в одном направлении возвышение земной поверхности с постепенно понижающимся дном; Б) вытянутое в одном направлении углубление земной поверхности с постепенно повышающимся дном; В) вытянутое в одном направлении углубление земной поверхности с постепенно понижающимся дном.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
18	<i>Седловина - это</i> 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 на ложбине между соседними вершинами.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
19	<i>Какие Вы знаете формы скатов?</i> А) ровный, неровный, смешанный формы скатов; Б) ровный, выпуклый, вогнутый и смешанный формы скатов; В) выпуклый, вогнутый и смешанный формы скатов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
20	<i>Что из ниже приведенных основных свойств горизонталей таковым не является?</i> А) Все точки, лежащие на одной и той же горизонтали, имеют одинаковую высоту. Б) Замкнутые в пределах карты или плана горизонтали обозначают холм или котловину. В) Горизонталю на плане или карте должны быть непрерывными линиями. Они могут прерываться лишь в впадинах. Г) Горизонталю 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 ложину.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
21	<i>Назовите важнейшие характеристики рельефа</i> А) крутизна, длина, форма и экспозиция; Б) крутизна, длина, и экспозиция; В) длина, форма и экспозиция.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
22	<i>Назовите системы координат применяемые в геодезии</i> А) пространственные и плоские; Б) относительные и высотные; В) прямоугольные и ортогональные.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}

23	<i>Пространственные системы координат подразделяются на :</i> А) географическую и полярную; Б) астрономическую и ортогональную; В) полярную и условную.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
24	<i>К элементам географической системы координат относятся:</i> А) широта, долгота и высота; Б) широта и долгота; В) параллели и меридианы.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
25	<i>В каких случаях применяется плоская система координат?</i> 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 прямоугольных координат, 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	<i>Что Вы понимаете под понятием «внешняя среда»?</i> А) условия измерений: рельеф и грунт местности, растительный покров, температура, освещение, ветер, облачность и др; Б) совокупность всех внешних условий измерений: рельеф и грунт 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	<i>Какие погрешности Вы знаете?</i> А) грубые, систематические и случайные; Б) грубые, мелкие и случайные; В) систематические и случайные.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
28	<i>Назовите основные принципы организации геодезических работ</i> А) принцип развития «от общего к частному»; Б) принцип развития «от частного к общему» В) обязательный контроль всех этапов измерительного и вычислительного процессов;	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}

29	<i>Какие вы знаете методы построения государственных геодезических сетей?</i> А) астрономический и геодезический (триангуляция и полигонометрия); Б) астрономический и географический; В) географический и геодезический (триангуляция и полигонометрия).	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
30	<i>Опорные пункты – это:</i> А) точки, закрепленные на местности, (плановое и высотное положение которых известно). Б) точки, расположенные на земной поверхности; В) точки координаты, которых необходимо найти.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
31	<i>Севооборот – это:</i> А) научно-обоснованное чередование культур во времени; Б) научно-обоснованное чередование культур в пространстве; В) научно-обоснованное чередование культур во времени и пространстве.	ПК-4	3 ИД3 _{ПК-4}
32	<i>По типам севообороты подразделяется на:</i> А) полевые, кормовые и специальные; Б) полевые и кормовые; В) полевые и специальные.	ПК-4	3 ИД3 _{ПК-4}
33	<i>К полевым севооборотам относят:</i> А) те севообороты, в которых полевые культуры высевают на площади превышающей 50% отведенного массива; 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% отведенного массива;	ПК-4	3 ИД3 _{ПК-4}
34	<i>Кормовые севообороты подразделяются на :</i> А) прифермские, прилагерные и сенокосо-пастбищные; Б) прифермские, прилагерные; В) прифермские, прилагерные и приучастковые.	ПК-4	3 ИД3 _{ПК-4}
35	<i>К пропашным культурам относятся :</i> А) сахарная свекла, подсолнечник, кукуруза; Б) сахарная свекла, озимая пшеница, горох, кукуруза; В) сахарная свекла, однолетние травы, ячмень, подсолнечник, кукуруза;	ПК-4	3 ИД3 _{ПК-4}
36	<i>Какими культурами насыщены почвозащитные севообороты?</i> А) многолетними травами; Б) яровыми зерновыми; В) яровыми и озимыми культурами.	ПК-4	3 ИД3 _{ПК-4}

37	<i>Какие вопросы решаются при устройстве территории севооборотов?</i> 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-4	3 ИДЗ _{ПК-4}
38	<i>Какие условия учитывают при проектировании полей севооборотов?</i> 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-4	3 ИДЗ _{ПК-4}
39	<i>Какие основные свойства почв Вы знаете?</i> А) плодородие, агротехнические свойства и динамические условия; Б) плодородие, агротехнические свойства и содержание гумуса в почве; В) плодородие, динамические условия и механический состав.	ПК-4	3 ИДЗ _{ПК-4}
40	<i>Какие требования учитываются при проектировании полей с учетом рельефа?</i> А) крутизна и экспозиция; Б) крутизна и уклон местности; В) крутизна и высота сечения местности.	ПК-4	3 ИДЗ _{ПК-4}
41	<i>Как Вы думаете, отклонение от равновеликости необходимо определять от фактической площади поля или от условной?</i> А) от фактической; Б) от условной.	ПК-4	3 ИДЗ _{ПК-4}
42	<i>Какие вопросы решаются при устройстве территории севооборотов?</i> А) размещение полей защитных и стокорегулирующих лесных полос, полевых дорог; Б) размещение лесных полос, магистральных асфальтированных дорог; В) размещение водоохраных лесных полос, полевых дорог.	ПК-4	3 ИДЗ _{ПК-4}

43	<i>Лесные полосы бывают:</i> А) водоохранные, приовражные,прибалочные,полезащитные и стокорегулирующие; Б) водоохранные,приовражные,прибалочные,полезащитные; В) водоохранные,приовражные,прибалочные,полезащитные и стокорегулирующие,водорегулирующие.	ПК-4	З ИДЗ _{ПК-4}
44	<i>Полезащитные лесные полосы подразделяются на:</i> А) основные и вспомогательные; Б) стокорегулирующие и водорегулирующие; В) основные и дополнительные	ПК-4	З ИДЗ _{ПК-4}
45	<i>Назначение основных лесных полос:</i> 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-4	З ИДЗ _{ПК-4}
46	<i>Правила проектирования основных полезащитных лесных полос включают:</i> 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-4	З ИДЗ _{ПК-4}
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 -7	З ИД1
48	Запишите правильный ответ. Горизонтالي 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 -4	З ид3
53	Запишите правильный ответ. Сельскохозяйственное угодье, систематически обрабатываемое и используемое под посев сельскохозяйственных культур.(имя существительное, единств. число)	ПК -4	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 -4	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 -4	У ид6

5.4.3 Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Предмет и метод геодезии.	ОПК-7	З ид1 _{ОПК-7}
2	Роль геодезии в землеустройстве.	ОПК-7	З ид1 _{ОПК-7}
3	Форма и размеры Земли.	ОПК-7	З ид1 _{ОПК-7}
4	Метод проекции в геодезии.	ОПК-7	З ид1 _{ОПК-7}
5	Система высот.	ОПК-7	З ид1 _{ОПК-7}
6	Система координат: пространственная и плоская.	ОПК-7	З ид1 _{ОПК-7}
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-4	З ИД3 _{ПК-4}
22	Вопросы, решаемые при землеустройстве.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
23	Виды землеустройства (ВХЗ, территориальное землеустройство).	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
24	Понятие внутрихозяйственного землеустройства.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
25	Составные части ВХЗ.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
26	Способы проведения землеустройства.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
27	Понятие территориального землеустройства.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
28	Вопросы, решаемые при территориальном землеустройстве.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
29	Организация землепользования.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
30	Оформление землеустроительной документации.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
31	Экспертиза проекта.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
32	Утверждение проекта.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
33	Графическая документация, текстовая документация. Внутреннее и внешнее оформление. Графический материал по землеустройству.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}
34	Осуществление проекта. Авторский надзор и землеустроительное обслуживание.	ПК-4	З ИД3 _{ПК-4}

5.4.4 Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	<i>Определить уклон местности земельного участка</i> 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	<i>Определить лесистость территории хозяйства</i> 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-4	У ИД6 _{ПК-4}
3	<i>Определить процент распаханности территории</i> Площади земель хозяйства 500 га Площадь под парами 100 га. Площадь с.- х. угодий 300 га. Площадь пашни 250 га.	ПК-4	Н ИД7 _{ПК-4}

4	Определить угол наклона на плане по расстояниям между горизонталями, данными в таблице (мм) для масштаба 1:10000 с сечением рельефа 2,5м.											ОПК - 7	Н ИДЗ _{ОПК-7}
	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-7		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД1 _{ОПК-7}	Знает основные теоретические положения информационных технологий. Состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики. Виды программного обеспечения и их функциональное назначение. Направления использования компьютерных сетей в профессиональной области.	-	-	1-3	-
У ИД2 _{ОПК-7}	Умеет работать в качестве квалифицированного пользователя персонального компьютера. Умеет использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной области.	-	-	4, 5	-
Н ИД3 _{ОПК-7}	Имеет навык использования программных средств общего назначения, работы в компьютерных сетях, защиты информации.	-	-	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-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД3 _{ПК-4}	Устанавливает соответствие агроландшафтных условий требованиям сельскохозяйственных культур.	-	-	21-25	-
У ИД6 _{ПК-4}	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей.	-	-	26-30	-
Н ИД7 _{ПК-4}	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-7		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД1 _{ОПК-7}	Знает основные теоретические положения информационных технологий. Состав аппаратных средств компьютера и их основные характеристики. Виды программного обеспечения и их функциональное назначение. Направления использования компьютерных сетей в профессиональной области.	-	-	1-3	-
У ИД2 _{ОПК-7}	Умеет работать в качестве квалифицированного пользователя персонального компьютера. Умеет использовать компьютерные сети при решении задач профессиональной области.	-	-	4,5	-
Н ИД3 _{ОПК-7}	Имеет навык использования программных средств общего назначения, работы в компьютерных сетях, защиты информации.	-	-	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-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З ИД3 _{ПК-4}	Устанавливает соответствиеагроландшафтных условийтребованиям сельскохозяйственныхкультур.	-	-	21-25	-
У ИД6 _{ПК-4}	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей.	-	-	26-30	-
Н ИД7 _{ПК-4}	Организации системы севооборотов, их размещения по территории землепользования и проведения нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов.	-	-	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: учебник / Ю. А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5900a29b032774.83960082. - ISBN 978-5-16-012662-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1862649	Учебное	Основная
2	Основы геодезии и землеустройства : учеб. пособие для студентов высш. обучения агрохим., агроном. 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 >.	Учебное	Основная
3	Слезко В.В. Землеустройство и управление землепользованием : учебное пособие / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 221 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5d0c6cc5ccc6a4.93126240. - ISBN 978-	Учебное	Основная

	5-16-019259-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2102180		
4	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. - 488с.	Учебное	Дополнительная
5	Каталог проектов агроландшафтов и земледелие [Электронный ресурс]: (сохранение плодородия почв, территориальная организация систем земледелия, устойчивость к изменению климата) / Воронеж. гос. аграр.ун-т ; под ред. М.И. Лопырева - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013.	Методическое	Дополнительная
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	

6.2 Ресурсы сети Интернет

6.2.1 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/

6.2.2 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/

6.2.3 Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Все ГОСТы	http://vsegost.com/
2	ФГБУ «Госсорткомиссия»	https://gossortrf.ru/
3	ФГБУ Россельхозцентр	https://rosselhoccenter.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 пособия «Геодезия с основами землеустройства».	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1, а. 207
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия:	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 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 пособия: «Геодезия с основами землеустройства».	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1, а.119
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	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1, а.122а
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, презентационное оборудование, учебно-наглядные пособия: «Геодезия с основами землеустройства».	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 1, а. 210
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	Российская Федерация, Воронежская область, городской округ город Воронеж, город Воронеж, улица Мичурина, дом 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

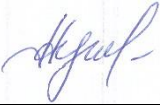
7.2.2 Специализированное программное обеспечение

№	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	Растениеводства	
Земледелие	Земледелия и защиты растений	

**Лист периодических проверок рабочей программы информация
о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в коррек- ровке указанием соответ- ствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Заведующий ка- федрой земле- устройства и ланд- шафтного проекти- рования Недикова Е.В. 	Протокол №9 от 16.04.2026	Не требуется	РП разработана на 2026-2027 учебный год