

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.

« 27 » июня 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.15 – Землеустройство с основами геодезии

Направление подготовки: 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение»

Направленность (профиль):
«Агроэкология»

Квалификация выпускника: бакалавр

Факультет Агрономии, агрохимии и экологии

Кафедра землеустройства и ландшафтного проектирования

Разработчик рабочей программы:
доцент, к.с.х. н. Калюгин П.Б.

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», утвержденный приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г № 702, 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 № 10 от 26 июня 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



подпись

(Лукин А.Л.)

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

1 Общая характеристика дисциплины

Цель дисциплины

Цель – дисциплины «Землеустройство с основами геодезии» является формирование у студентов современного представления об организации рационального использования, охране земель и улучшению природных ландшафтов.

Задачи дисциплины

Изучение теоретических основ землеустройства, методологии и методики размещения полей севооборотов, в территориальном размещении типов и видов севооборотов.

Предмет дисциплины

Включает в себя систему мероприятий по организации рационального использования и охраны земель и улучшению природных ландшафтов. Основные направления землеустроительной деятельности сводятся к следующим положениям:

- обеспечению целевого использования земель и сохранения продуктивности земель;
- разработке комплекса мер по освоению новых земель, улучшению сельскохозяйственных угодий, сохранению и повышению плодородия почв, поддержанию устойчивых природных ландшафтов и охрану земель;
- межеванию земель с установлением и закреплением в натуре административно-территориальных границ земельных участков, земли собственников, землевладельцев, землепользователей и арендаторов в единой государственной системе.

Место дисциплины в образовательной программе

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

Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Землеустройство с основами геодезии» связана с такими дисциплинами как математика, 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;	З ИД1 _{ОПК-1}	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии
		У ИД2 _{ОПК-1}	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности
		Н ИД3 _{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	З ИД10 _{ОПК-4}	Знает теоретические основы землеустройства и геодезии, и их применение при разработке проектов по ландшафтному анализу территории
		У ИД11 _{ОПК-4}	Умеет читать планы, карты их рельеф, определять уклоны, превышения и площади контуров
		Н ИД12 _{ОПК-4}	Имеет навык использования методики оценки земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур

ПК-5	Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	У ИД2 _{ПК-5}	Уметь определять оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей
Тип задач профессиональной деятельности - производственно-технологический			

3. Объём дисциплины и виды работ

Очная форма обучения

Показатели	Семестр		Всего
	2		
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108		3 / 108
Общая контактная работа, ч	36,15		36,15
Общая самостоятельная работа, ч	71,85		71,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	36,00		36,00
лекции	18	-	18,00
практические-всего	-	-	
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	63,00		63,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15		0,15
групповые консультации	-	-	
экзамен	-	-	
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85		8,85
подготовка к экзамену	-	-	
Форма промежуточной аттестации	зачет		зачет

4. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Основы землеустройства.

Подраздел 1.1. Общие вопросы землеустройства.

- а) Понятие землеустройства.
- б) Вопросы, решаемые при землеустройстве.
- в) Виды землеустройства (межхозяйственное и внутрихозяйственное). Понятие межхозяйственного землеустройства. Вопросы, решаемые при межхозяйственном землеустройстве. Понятие внутрихозяйственного землеустройства. Составные части ВХЗ (раскрыть кратко). Способы проведения землеустройства.
- г) Значение земли в сельском хозяйстве.
- д) Свойства земли, учитываемые при землеустройстве (пространственные условия, рельеф местности, почвенное плодородие, естественная растительность, гидрогеологические условия).

Подраздел 1.2. Стандарт угодий и их правовое положение.

- а) Категории единого государственного земельного фонда и их назначение.
- б) Понятие угодий и их деление на группы и виды. Дать краткую классификацию земельных угодий (сельскохозяйственные и несельскохозяйственные).
- в) Понятие плодородия почв.
- г) Дать понятие естественного, искусственного и экономического плодородия почв.

Подраздел 1.3. Организация угодий и севооборотов.

- а) Установление состава и соотношения угодий, видов, количества и размеров севооборотов.
- б) Трансформация и улучшение угодий. Дать понятие трансформации. Раскрыть виды улучшений с\х угодий. Культурно-технические мероприятия.
- в) Понятие типов и видов севооборотов. Дать понятие типов и видов севооборотов (полевые, кормовые, специальные).
- г) Пространственное размещение севооборотов (овощных, полевых, специальных и др.).
- д) Выбор участков под сады и ягодники.
- е) Размещение защитных насаждений.
- ж) Размещение внутрихозяйственных магистральных дорог.

Подраздел 1.4. Устройство территории севооборотов.

- а) Содержание и устройство территории севооборотов.
- б) Вопросы, решаемые в устройстве территории севооборотов (размещение полей севооборотов, рабочих участков, полевых дорог, полевых станков и источников полевого водоснабжения).
- в) Требования, учитываемые при размещении полей севооборотов (размеры сторон и форма полей, рельеф местности, почвенные условия, равновеликость и т.д.).
- г) Размещение защитных лесных полос (полевых, стокорегулирующих, прибалочных и т.д.).
- д) Размещение дорожной сети.
- е) Размещение полевых склонов.
- ж) Особенности устройства овощных севооборотов.
- з) Особенности устройства кормовых, почвозащитных и др. севооборотов.

Подраздел 1.5. Устройство территории севооборотов в условиях сложного рельефа.

- а) Контурная организация территории - ее сущность.
- б) Способы „размещения линейных элементов и рубежей на склонах (прямолинейный, прямолинейно-контурный, контурно-параллельный, по горизонталям и др.).

в) Допустимые параметры направления обработки на склонах.
г) Мера контурности обработки на сложных склонах. Допустимые радиусы, способы проектирования, конфигурация контурных линейных рубежей.

д) Требования, предъявляемые к проектированию рабочих участков.

е) Почвозащитная способность с\х культур.

ж) Проектирование комплекса противоэрозионных мероприятий.

Подраздел 1.6. Основы государственного земельного кадастра.

а) Понятие и значение земельного кадастра.

б) Составные, части и принципы земельного кадастра.

в) Принципы земельного кадастра.

г) Бонитировка почв.

д) Экономическая оценка земель.

Раздел 2. Основные положения геодезии.

Подраздел 2.1. Основы геодезии.

НИМ,

а) Задачи геодезии и ее значение в сельском хозяйстве.б)

Понятие теодолитной съемки.

в) Понятие нивелирной съемки.

г) Мензульная съемка и ее способы проведения.д)

Понятие плана, карты профиля.

е) Точность планов, карт. Масштабы. ж)

Рельеф, его преобразование на планах.

Дать понятие горизонталей, относительной и абсолютной высоты.

Понятие водораздела, длины склона, тальвега и т.д. Масштаб заложения и работа сз)

Способы определения площадей (графический, механический и аналитический).

Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Основы землеустройства.	15	15		60
Подраздел 1.1. Общие вопросы землеустройства.	3	3		10
Подраздел 1.2. Стандарт угодий и их правовое положение.	2	2		10
Подраздел 1.3. Организация угодий и севооборотов.	2	2		10
Подраздел 1.4. Устройство территории севооборотов.	3	3		10
Подраздел 1.5. Устройство территории севооборотов в условиях сложного рельефа.	3	3		10
Подраздел 1.6. Основы государственного земельного кадастра.	2	2		10
Раздел 2. Основные положения геодезии.	3	3		11,85
Подраздел 2.1. Основы геодезии.	3	3		11,85
Всего	18	18		71,85

Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельно й работы	Учебно-методическое обеспечение	Объ ём, ч
1	Защита почв от эрозии в ЦЧЗ	Основы геодезии и землеустройства : учебное пособие для студентов агрн., 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.	48,6 8

2	Определение площадей полей и рабочих участков. Составление экспликации севооборотов по полям и рабочим участкам..	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 .— 183 с. : ил .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b85742.pdf>.	48,6 7
Все			97,3

Организация самостоятельной работы по дисциплине осуществляется в соответствии с методическими указаниями, разработанными на основе программы курса

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

Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1. Общие вопросы землеустройства. Подраздел 1.2. Стандарт угодий и их правовое положение. Подраздел 1.3. Организация угодий и севооборот ов. Подраздел 1.4. Устройство территории севооборот ов. Подраздел 1.5. Устройство территории севооборот ов в условиях сложного рельефа. Подраздел 1.6. Основы государственного земельного кадастра.	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 – 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 2.1.	ПК – 9 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	У ИД6 _{ПК-9}
Подраздел 2.1.	ОПК – 1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний	З ИД1 _{ОПК-1}
		У ИД2 _{ОПК-1}

<i>Основы геодезии.</i>	основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	Н ИДЗ _{ОПК-1}
	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}
	ПК – 9 Готов составить схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур	У ИД6 _{ПК-9}

Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

Шкалы оценивания достижения компетенций

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

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.

Материалы для оценки достижения компетенций

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	Значение земли как средства производства в сельском хозяйстве.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
2	Учет пространственных условий земли.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
3	Учет рельефа местности.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
4	Учет естественно-растительного покрова земли.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
5	Учет почвенного покрова земли при землеустройстве.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
6	Учет гидрографических и гидрогеологических условий земли.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
7	Какие вопросы решаются при междолевой землеустройстве.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
8	Какие вопросы решаются при внутридоголевой землеустройстве.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
9	Типы, виды, количество севооборотов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
10	Что такое трансформация угодий.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
11	Какие существуют способы улучшения с/х угодий.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
12	Требования учитываемые при размещении полевых севооборотов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
13	Требования учитываемые при размещении кормовых севооборотов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
14	Требования учитываемые при размещении овощных севооборотов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
15	Как необходимо размещать границы полей с учетом рельефа местности.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
16	Как необходимо размещать границы полей и рабочих участков с учетом почв.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
17	Длина, ширина и форма полей севооборотов в равнинных условиях.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
18	Равновеликость полей полевых севооборотов по площади.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
19	Виды лесных полос и их ширина.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}

20	Размещение защитных лесных полос в полевых севооборотах.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
21	Виды полевых дорог и их ширина.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
22	Понятие планов и карт.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
23	Понятие масштабов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
24	Как определить рабочий уклон поля.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
25	Понятие водораздела и его изображение на плане.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
26	Как определить средний уклон поля.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
27	Понятие ложбины и ее изображение на плане.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
28	Квадратная палетка, ее назначение.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
29	Как определить графическим способом площадь квадрата, трапеции.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
30	Составные части земельного кадастра.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
31	Использование результатов земельного кадастра в с\х производстве.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}

Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрено

Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрено

Оценочные материалы текущего контроля Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Земли в Российской Федерации делятся на: А) семь категорий земель; Б) восемь категорий земель; В) девять категорий земель.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
2	Сельскохозяйственные угодья это: А) земельные участки, планомерно и систематически используемые для производства сельскохозяйственной продукции. Б) территория под сельскими населенными пунктами. В) земельные участки, используемые под огороды и сады сельскохозяйственных жителей.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}

3	Назовите сельскохозяйственные угодья. А) пашня, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища и залежи; Б) пашня, сенокосы, пастбища и залежи; В) пашня, многолетние насаждения, дороги, сенокосы, пастбища и залежи;	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
4	Несельскохозяйственные угодья это: А) 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.); Б) территория под населенными пунктами, дорогами, водными объектами; В) земли, используемые под застройки.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
5	Севообороты подразделяют на: А) два типа; Б) три типа; В) четыре типа.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
6	К полевым относят севообороты, у которых зерновые, технические и другие продовольственные культуры занимают: А) до 10% площади севооборота; Б) от 10 до 20% площади севооборота; В) от 20 до 30% площади севооборота; Г) от 30 до 40% площади севооборота; Д) более 50% площади севооборота.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
7	Кормовыми являются севообороты, у которых кормовые культуры занимают: А) до 10% площади севооборота; Б) от 10 до 30% площади севооборота; В) от 30 до 50% площади севооборота; Г) более 50% площади севооборота.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
8	На выбор типов и видов севооборотов влияют: А) специализация хозяйства, структура посевных площадей; Б) организационно-производственная структура хозяйства и управление; В) расчлененность территории балками и оврагами, местный базис эрозии.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}

9	На сильно смытых землях проектируют: А) почвозащитные севообороты; Б) свекловичные севообороты; В) пропашные севообороты; Г) зерно-пропашные севообороты.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
10	Размеры и форма полей, их производственное значение. А) с экологических подходов лучше размер поля 30 га; Б) размер поля 50 га; Г) целесообразна форма квадрата с соотношением сторон 1:1	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
11	Учет существующей организации территории. А) размещение населенных пунктов; Б) размещение защитных лесных насаждений, полевых дорог, оросительных систем, границ полей; В) размещение производственных подразделений; Г) размещение полевых станков и летних лагерей.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
12	Основные задачи землеустройства. А) этапы прогнозирования, планирования, проектирования и реализации проектов; Б) создание организационно-территориальных условий, способствующих повышению культуры адаптивного земледелия; В) формирование, разделение и образования системы землепользований и землевладений, закрепление их границ;	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
13	Какая с.-х. культура лучше защищает пашню от эрозии ливневых дождей: 1) Кукуруза; 2) Озимая пшеница; 3) Клевер; 4) Подсолнечник; 5) Арбузы.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
14	Уклон это: 1) Отношение превышения (разность отметок) начальной и конечной точек определяемого отрезка к горизонтальному проложению (длине отрезка); 2) Отношение превышения (разность отметок) начальной и конечной точек определяемого отрезка к площади всей территории; 3) Отношение превышения (разность отметок) начальной и конечной точек определяемого отрезка	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}

	к длине всего склона.		
15	Крутизна определяется по формуле (уклон местности): А) Крутизна определяется по формуле (уклон местности): $I = \frac{h}{l} \cdot K$ где: I – крутизна склона (местности), град l – длина горизонталей, м h – сечение рельефа, м P – площадь участка, м² Б) Крутизна определяется по формуле (уклон местности): $I = \frac{h}{l} \cdot K$ где: I – крутизна склона (местности), град l – длина горизонталей, м P – площадь участка, м² – коэффициент перевода в градусы. В) Крутизна определяется по формуле (уклон местности): $I = \frac{h}{l} \cdot K$ где: I – крутизна склона (местности), град l – длина горизонталей, м P – площадь участка, м² – коэффициент перевода в градусы. Г) Крутизна определяется по формуле (уклон местности): $I = \frac{h}{l} \cdot K$ где: I – крутизна склона (местности), град h – сечение рельефа, м P – площадь участка, м² – коэффициент перевода в градусы.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
16	В каких единицах измерения определяется уклон местности: В градусах, процентах, промилях; В градусах; В процентах и промилях; В метрах.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}
17	Экспозиция склона – это: Ориентация в отношении сторон света; Направление ветра; Длина склона.	ОПК-4	З ИД10 _{ОПК-4}

18	Экспозиция влияет: На интенсивность снеготаяния, увеличение эрозионных процессов; На уменьшение издержек производства; На увеличение прибыли сельскохозяйственного производства.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
19	Длина склона – это: 1) Расстояние от водораздела до тальвега, определяется путем проведения перпендикуляра в направлении стока воды, измеряется в метрах; 2) Расстояние от водослива до уреза воды, измеряется в метрах; 3) Расстояние от водораздела до бровки балки, измеряется в метрах.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
20	Горизонтали чем чаще, тем уклон местности: Больше; Меньше; Нет зависимости.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
21	Масштаб – это: 1) Степень уменьшения горизонтальных проекций линий местности при изображении их на плане или карте; 2) Степень увеличения горизонтальных проекций линий местности при изображении их на плане или карте; 3) Горизонтальные проекций линий местности при изображении их на плане или карте;	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
22	Земельный массив, состоящий из комплекса взаимосвязанных природных компонентов, элементов системы земледелия и организации территории с относительной совокупностью одинакового водного, теплового, питательного и иных видов режимов, и с признаками общей экологической системы это: агроландшафт; биотоп; агрофация; биоценоз.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}

23	Ориентация поверхности склона к сторонам света это: экспозиция; форма склона; крутизна склона; длина склона.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
24	Какая экспозиция склона наиболее подвержена эрозии: южная; восточная; западная.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
25	Трансформация угодий. А) планирование использования угодий в прибрежной полосе и водоохранной зоне; Б) перевод угодий из одного вида в другой, то есть, от фактического к проектируемому составу; В) составление экспликации нарушенных земель; Г) выбор трассы направления автомобильных дорог, проектирования и строительства дорожных коммуникаций.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
26	Улучшение угодий. А) замена малопродуктивного естественного травостоя искусственным при выращивании культурных биоценозов (растений); Б) народохозяйственная эффективность природопользования и лесопользования; В) природоохранное водохозяйственное обустройство территорий рекреационных зон; Г) особые защитно-санитарные зоны режимного использования земель путем снижения антропогенно - техногенной нагрузки.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
27	Виды полезащитных лесополос. А) приводораздельные, ветроломные, основные, вспомогательные, стокорегулирующие; Б) прибалочные, приовражные; В) прирусловые, санитарно-защитные; Г) водоохранные, придорожные, декоративные.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
28	Факторы, определяющие направление лесных полос. А) экспозиция и длина склона; Б) длина линии стока воды; В) типы почвы, гранулометрический состав почв; Г) направление горизонталей, крутизна и форма склона.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}

29	Проектирование полей (участков) с учетом почв. А) динамические свойства почв, спелость, степень эродированности и эрозионной опасности почв; Б) залегание грунтовых вод и мощность гумусового горизонта с кремниземистой присыпкой на гранях структурных отдельностей; В) валовое содержание гумуса в почвах и мощность пахотного горизонта.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
30	Наилучшее оптимальное соотношение ширины поля и его длины составит: А) 1 : 1; Б) 1 : 2; В) 1 : 3; Г) 1 : 4; Д) 1 : 5.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
31	Наилучшей формой поля (участка) является: А) треугольная; Б) трапеция; В) квадрат; Г) прямоугольная.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
32	Отклонение от среднего размера поля в полевом севообороте при расчлененности пашни целесообразно: А) до 3%; Б) от 3 до 5%; В) от 5 до 10%; Г) до 15% .	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
33	На пахотных землях круче 2° проектируют лесные полосы: А) приводораздельные; Б) полезащитные; В) Стокорегулирующие; Г) Ветроударные (дефляционные).	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}

Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Комп - тенция	ИДК
1	Значение земли как средства производства в сельском хозяйстве.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
2	Учет пространственных условий земли.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
3	Учет рельефа местности.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
4	Учет естественно-растительного покрова земли.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}

5	Учет почвенного покрова земли при землеустройстве.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
6	Учет гидрографических и гидрогеологических условий земли.	ОПК-1	3 ИД1 _{ОПК-1}
7	Какие вопросы решаются при междоусобном землеустройстве.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
8	Какие вопросы решаются при внутрихозяйственном землеустройстве.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
9	Типы, виды, количество севооборотов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
10	Что такое трансформация угодий.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
11	Какие существуют способы улучшения с\х угодий.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
12	Требования учитываемые при размещении полевых севооборотов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
13	Требования учитываемые при размещении кормовых севооборотов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
14	Требования учитываемые при размещении овощных севооборотов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
15	Как необходимо размещать границы полей с учетом рельефа местности.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
16	Как необходимо размещать границы полей и рабочих участков с учетом почв.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
17	Длина, ширина и форма полей севооборотов в равнинных условиях.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
18	Равновеликость полей полевых севооборотов по площади.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
19	Виды лесных полос и их ширина.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
20	Размещение защитных лесных полос в полевых севооборотах.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
21	Виды полевых дорог и их ширина.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
22	Понятие планов и карт.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
23	Понятие масштабов.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
24	Как определить рабочий уклон поля.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
25	Понятие водораздела и его изображение на плане.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
26	Как определить средний уклон поля.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
27	Понятие ложбины и ее изображение на плане.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
28	Квадратная палетка, ее назначение.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
29	Как определить графическим способом площадь квадрата, трапеции.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
30	Составные части земельного кадастра.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}
31	Использование результатов земельного кадастра в с\х производстве.	ОПК-4	3 ИД10 _{ОПК-4}

1.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Определить площадь косточковых насаждений в %, зная что: -общая площадь сада – 50 га; -площадь косточковых насаждений – 15 га; -площадь семечковых насаждений 30 га;	ОПК-4	Н ИД12 _{ОПК-4}

	-площадь ягодников 5 га.												
2	Определить уклон по рабочему направлению в %, зная что: I_p - рабочий уклон в % ; h - превышение, м; D - длина участка, м.											ПК-9	$У$ ИД6 _{ПК-9}
3	На сильно смытых землях размещают: а) почвозащитные севообороты; б) пропашные севообороты; в) зерно-пропашные севообороты; г) свекловичные севообороты											ПК-9	$Н$ ИД7 _{ПК-9}
4	Определить угол наклона на плане по расстояниям между горизонталями, данными в таблице (мм) для масштаба 1:10000 с 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

Система оценивания достижения компетенций

Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Компетенция (приводится код и содержание компетенции)					
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)
3 ИД1 _{ОПК-1}	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в	-	-	1-3	-

	области агрономии				
У ИД2 _{ОПК-1}	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности	-	-	4,5	-
Н ИД3 _{ОПК-1}	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	-	-	6	-
Компетенция (приводится код и содержание компетенции)					
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	-
Компетенция (приводится код и содержание компетенции)					
Индикаторы достижения компетенции ПК-9		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы	задачи к	вопросы	вопросы

		к экзамену	экзамену	к зачету	по курсовом упроекту (работе)
У ИД6 _{ПК-9}	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей	-	-	21-31	-

Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Компетенция (приводится код и содержание компетенции)					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-1		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовом упроекту (работе)
З ИД1 _{ОПК-1}	Знает основные законы математических, естественонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агрономии			1-3	-
У ИД2 _{ОПК-1}	Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач профессиональной деятельности			4,5	-
Н ИД3 _{ОПК-1}	Решает типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий			6	-
Компетенция (приводится код и содержание компетенции)					
Индикаторы достижения компетенции ОПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по

		экзамену			курсовом у 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	-
Компетенция (приводится код и содержание компетенции)					
Индикаторы достижения компетенции ПК-9		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовом у проекту (работе)
У ИД6 ПК-9	Определяет оптимальные размеры и контуры полей с учетом зональных особенностей			21-31	-

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	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. — ISBN	Учебное	Основная

	978-5-8291-1378-0. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/36497.html		
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. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	Учебное	Основная
4	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 [ПТ]	Методическое	Дополнительная
5	Волков С.Н. Землеустройство: учебник для студентов вузов, / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил.	Учебное	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	http://ivo.garant.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://rosselhocenter.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, используемое программное обеспечение MS Windows, MS Office, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla, Firefox / Internet Explorer	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-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а. 119

наглядные пособия, используемое программное обеспечение MS Windows, MS Office, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla, Firefox / Internet Explorer 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, используемое программное обеспечение MS Windows, MS Office, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla, Firefox / Internet Explorer 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

Программное обеспечение

Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	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

Специализированное программное обеспечение

Не требуется

8. Междисциплинарные связи

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

**Лист периодических проверок рабочей программы
и информации о внесенных изменениях**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных 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 25.06.2024 г.	нет	РП актуализирована на 2024-2025 учебный год
Зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования Недикова Е.В. 	Протокол № 10 20.06.2025 г.	нет	РП актуализирована на 2025-2026 учебный год
Зав. кафедрой землеустройства и ландшафтного проектирования Недикова Е.В. 	Протокол № 10 25.05.2026 г.	нет	РП актуализирована на 2026-2027 учебный год