

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шитикова Александра Васильевна

Должность: А.о. директора института агробиотехнологии

Дата подписания: 09.02.2026 16:16:56

Уникальный программный ключ:

fcd01ecb1fdf76898fc51f245ad12c3f716ce658



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

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

И.о. директора института
Агробиотехнологии

 A.B. Шитикова
“23” августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.46 Землеустройство

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 35.03.03 – Агрохимия и агропочвоведение

Направленность: Агрономическое обеспечение агротехнологий,
Геоинформационное обеспечение почвенно-земельных ресурсов

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик: Безбородов Ю.Г. д.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание) 
«22» августа 2025г.

Рецензент: Савельев А.В., к.т.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание) 
«22» августа 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта 13.023 «Агрохимик-почвовед» по направлению подготовки 35.03.03 «Агрономия и агропочвоведение» и учебного плана.

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

Зав. кафедрой Безбородов Ю.Г., д.т.н., профессор, 
«22» августа 2025г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии института Агробиотехнологии
А.В. Шитикова, д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание) 
« » 2025г.

Заведующий выпускающей кафедрой
почвоведения, геологии и ландшафтования
Ефимов О.Е., к.с.-х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание) 
« » 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
Агрономической, биологической химии и радиологии
Налиухин А.Н., д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание) 
« » 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ Михаил Сидоров А.А.
(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	6
ПО СЕМЕСТРАМ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ.....	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	17
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
6.2. Примерный перечень вопросов к экзамену по дисциплине... Ошибка! Закладка не определена.	
6.3. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания Ошибка! Закладка не определена.	
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	27
7.1 Основная литература	Ошибка! Закладка не определена.
7.2 Дополнительная литература.....	Ошибка! Закладка не определена.
7.3 Нормативные правовые акты	28
7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	29
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	29
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	30
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....	31
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .	35
Виды и формы отработки пропущенных занятий	35
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	36

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
Б1.О.46 «Землеустройство»
для подготовки бакалавра по направлению
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение направленности
«Агрохимическое обеспечение агротехнологий»,
«Геоинформационное обеспечение почвенно-земельных ресурсов»

Целью освоения дисциплины «Землеустройство» является ознакомление студентов с природно-экономическими и производственными особенностями земли, изучение студентами общих сведений о землеустройстве, его принципах и содержанию, формирование представления о земельных отношениях, природных, экономических и социальных условиях, учитываемых в землеустройстве. Также, она даёт основы по агроландшафтным основам землеустройства, особенностям землестроительного проектирования, механизмам перераспределения земель, системе землеустройства и различным видам эффективности землеустройства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть формируемую образовательными учреждениями учебного плана по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.2; ОПК-2.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3.

Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина «Землеустройства» является важной дисциплиной для профиля «Агрохимическое обеспечение агротехнологий», «Геоинформационное обеспечение почвенно-земельных ресурсов», так как даёт представление функциональных свойствах и социально-экономических и производственных особенностях земли, принципах использования земли, методах охраны земель. Чтобы осуществлять землестроительную деятельность, необходимо знать основные виды работ, трудовые функции и действия, обладать профессиональными умениями и навыками. В процессе обучения учащиеся знакомятся с методикой разработки схем использования и охраны земельных ресурсов, схем землеустройства, технологиями сбора и обработки информации. Также студенты получают представление о внутрихозяйственной и межхозяйственной организации территории и производства.

Трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед., 108 часов.

Форма промежуточного контроля – зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Землеустройство» является изучение свойств, роли и функций земли в народном хозяйстве, освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области землеустройства для ориентирования в современных условиях, рациональной организации использования земельных ресурсов, разработке схем и проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства, орга-

низации и проведения кадастровых и землеустроительных работ, том числе с применением цифровых технологий (Big Data , цифровые технологии, геоинформационные системы).

Задачами дисциплины являются:

- рассмотрение земельного фонда РФ, природных, экономических и социальных условий, влияющих и учитываемых при землеустройстве;
- изучение закономерностей развития, содержания и видов землеустройства;
- изучение основной нормативной базы и методик разработки проектных решений в землеустройстве и кадастрах;
- проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах;
- изучение принципов, показателей и методик кадастровой и экономической оценки земель;
- знакомство с основными подготовительными мероприятиями, необходимыми для проведения землестроительного проектирования с использованием систем автоматизированного проектирования и других цифровых технологий (AutoCAD, NanoCAD, КОМПАС, ПАНОРAMA).

Цель дисциплины соотнесена с общими целями основной профессиональной образовательной программы (ОПОП ВО) по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», в рамках которого изучается дисциплина.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «*Землеустройства*» относится к части формируемой образовательными учреждениями Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Дисциплина «*Землеустройство*» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, профессионального стандарта 13.023 «Агрохимик-почвовед», ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «*Землеустройство*» являются *Математика, Растениеводство, Земледелие, Общее почвоведение, География почв, Мелиорация,*.

Дисциплина «*Землеустройство*» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: *Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду*.

Особенностью дисциплины является теоретическое изучение правовых основ рационального использования и охраны земельных ресурсов, регулирования земельных отношений, оценки земли, земельных участков и связанных с ними других объектов недвижимости, а также практическое применение инновационных (цифровых) технологий в землестроительном проектировании (NanoCAD, КОМПАС, ПАНОРAMA, Google Earth, ППК, Яндекс-карты, 2ГИС, Почвенная карта России).

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

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов измерений, перенесения математических и проектов землеустройства естественных наук, в натуре и определения необходимых для площадей земельных участков.	Методы обработки результатов геодезических измерений, перенесения на натуре и определения площадей земельных участков.	Описывать порядок проведения расчётов и современных землеустроительных работ;	Методикой математико-статистической обработки результатов геодезических измерений и увязки получаемых результатов;
					1. навыками перенесения проектов землеустройства в натуре и определения площадей земельных участков;	результатов геодезических измерений и увязки получаемых результатов;
					2. способностью оценить эффективность проводимых работ;	2. способностью оценить эффективность проводимых работ;
2			ОПК-1.3. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач в области аграрии, агропочеведения и агроэкологии	Современные программные средства обработки, анализа землехраниния, анализа землеустройительных и земельно-кадастровых данных, в том числе с цифровыми и информационными картами (Google Earth, ПК, Яндекс-карты, 2ГИС, Почвенная карта России).	Работать с материалами землеустройства, кадастра недвижимости, в том числе с цифровыми и информационными картами (Google Earth, ПК, Яндекс-карты, 2ГИС, Почвенная карта России).	Навыками выполнения основных видов проектных работ в землеустройстве и кадастрах в современных цифровых ГИС и автоматизированных системах (NanoCAD, КОМПАС, ПАНОРAMA).
3	ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специ-	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства	Знать основные виды технологических приемов сохранения, повышения и воспроизведения плодо-	Уметь применять принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды,	Навыками чтения и применения в работе почвенных, агротехнических, геоботанических и иных видов

	альную документацию в профессиональной деятельности	Российской Федерации в профессио-нальной деятельности	родия почв	в том числе почвенного покрова и земельных ресурсов	карт и картограммы
4	ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	Виды землеустроительной и земельно-кадастровой документации, используемой для разработки проектов землеустройства, в т.ч. приемов повышения плодородия почв	Применять почвенные карты, картограммы, для разработки проектов внутренней землеустроительства	Навыками разработки предложений, мероприятий и землеустроительной документации	Навыками разработки предложений, мероприятий и землеустроительной документации
5	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Понятия, определения, принципы и правила, используемые при проведении инвентаризации и межевания, землеустроительных и кадастровых работ	Применять цифровые, информационно-коммуникационные (ШПК, Яндекс-карты, Google Earth) и автоматизированные технологии (NanoCAD, КОМПАС, ПАНОРАМА) при решении задач в области землеустройства и кадастров	Навыками выполнения основных видов проектных работ в землеустройстве и кадастрах в современных цифровых ГИС и автоматизированных системах (NanoCAD, КОМПАС, ПАНОРАМА).
6	ОПК-7.2.Осуществляет поиск, анализ и отбор современных ИТ, с учетом принципов их работы, необходимых для решения задач профессиональной деятельности	Знать ЗИС и ГИС, необходимые для решения задач профессиональной деятельности	Уметь решать задачи по информационному обеспечению и землеустроительной деятельности	Навыками составления в почвенных, агрохимических, геоботанических, мелиоративных и иных карт по данным результатов исследования с применением современных цифровых пакетов прикладных программ, в том числе ГИС (NanoCAD, КОМПАС, ПАНОРАМА).	Навыками поиска и подбо-
7	ОПК-7.3. Приме-	Основные законы моде-	Вести электронную базу		

		<p>няет современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>лирования, общениженерные знания, необходимые для решения проектных и исследовательских задач в области схранения плодородия почв с применением современного программного обеспечения (NanoCAD, КОМПАС, ПАНОРAMA)</p>	<p>данных результатов обследований и изысканий землеустройства;</p>	<p>ра необходимой документации и сведений.</p>
--	--	---	--	---	--

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по се- местрам
		№ 8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	42,25	42,25
Аудиторная работа	42,25	42,25
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	14	14
практические занятия (ПЗ)/семинары (С)	28	28
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	65,75	65,75
расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)	25,75	25,75
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и ма- териала учебников и учебных пособий, подготовка к лабо- раторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)	40	40
Вид промежуточного контроля:		Зачет

* в том числе практическая подготовка.

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/С всего/*	ПКР	
Введение. Общие положения о землеустройстве.	11.75	2	-	-	9,75
Раздел 1. Земля как природный ресурс. Функции, свойства и роль земли в общественном производстве.	42	4	6	-	24
Раздел 2. Землеустройство. Принципы. Задачи. Содержание.	54	8	22	-	32
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25	-	-	0,25	-
Всего за 8 семестр	108	14	28	0,25	65,75
Итого по дисциплине	108	14	28	0,25	65,75

* в том числе практическая подготовка

Введение. Общие положения о землеустройстве.

Тема 1. Землеустройство. Цель и задачи. Основные подходы. Современная направленность. Роль землеустройства в повышении эффективности использования земельных ресурсов. Геоинформационные системы (ГИС-технологии), объединяющие различную информацию в единый информацион-

но-аналитический комплекс на основе пространственных данных (ПАНОРАМА, CREDO).

Раздел 1. Земля как природный ресурс. Функции, свойства и роль земли в общественном производстве.

Тема 2. Земля как природный ресурс. Земельные ресурсы и их использование.

Природные ресурсы и их особенности. Виды природных ресурсов. Земельные ресурсы России и мира. Их значение в общественном производстве. Использование, учет и охрана земельных ресурсов. Применение ГИС-технологий для мониторинга земель позволяет создавать карты непосредственно в цифровом виде по координатам, полученным в результате измерений на местности или при обработке материалов дистанционного зондирования, решать широкий спектр проектных землеустроительных задач.

Тема 3. Исторический опыт и закономерности развития землеустройства. Функции земли. Понятие и содержание землеустройства.

Содержание землеустройства на разных этапах развития общества. История развития землеустройства как науки и практического мероприятия. Землеустройство в России и зарубежом. Используемые методики и технологии.

Категория средств производства в землеустройстве. Основные особенности земли как уникального средства производства. Понятие о земельном участке. Земельный рынок. Земельный оборот. Социально-экономические особенности земли. Принципы использования земли. Понятие о рациональном и нерациональном использовании земли. Методы охраны земель. Организация территории и производства.

Тема 4. Природные, экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве.

Свойства земли, как природного ресурса и средства производства. Землеустроительные работы при изучении состояния земли. Пространственные свойства земли. Пространственные недостатки. Упорядочение землевладений и землепользований. Способы совершенствования землевладений. Внутрихозяйственные пространственные свойства. Роль рельефа местности и климатических условий в землеустройстве. Природный агропотенциал территории. Экономические условия и форма собственности на землю. Специализация предприятий. Роль социальных условий в землеустройстве. Внедрение новых средств и технологий, систем наблюдений, сбора и обработки информации на основе **данных дистанционного зондирования Земли** для обеспечения функционирования мониторинга. БПЛА, спутниковые системы в проведении мониторинга земель.

Земельная политика государства. Государственное регулирование сельского хозяйства. Земельные отношения, земельный строй. Классификация землепользований и их формы.

Раздел 2. Землеустройство. Принципы. Задачи. Содержание.

Тема 5. Виды, формы и принципы землеустройства.

Современная концепция землеустройства и её основные положения. Сущность землеустройства. Экономическая, правовая и техническая основа землеустройства. Цель и задачи землеустройства. Основные функции государственного управления земельными ресурсами. Принципы землеустройства.

Система землеустройства в РФ. Правовое регулирование землеустройства и нормативные акты. Землестроительный процесс. Землестроительное дело и документация. Этапы разработки и основные виды землестроительной документации. Взаимосвязь видов землестроительных работ. Типы объектов проектирования.

Тема 6. Теоретические основы землестроительного проектирования.

Понятие о землестроительном проектировании. Принципы и содержание землестроительного проектирования. Система землестроительного проектирования. Состав землестроительного проекта. Методы землестроительного проектирования. Элемент проекта. Методика и технология проектирования. Классификация проектов землеустройства.

Тема 7. Землеустройство как механизм перераспределения земель и организации их использования.

Разграничение государственной собственности на землю. Этапы разграничения и виды работ. Территориальное землеустройство. Разновидности территориального (межхозяйственного) планирования. Образование новых и упорядочение существующих объектов землеустройства. Содержание межхозяйственного землеустройства. Межевание объектов недвижимости. Основание проведения межевания и состав работ. Особенности проведения землеустройства на территориях, имеющих специфические природные и экономические условия. Землестроительные работы в городах и поселениях. Землеустройство в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностей.

Тема 8. Рабочие проекты в землеустройстве.

Рабочее проектирование. Рабочий проект. Основные задачи рабочего проектирования. Стадии, порядок разработки и составные части рабочего проекта. Классификация. Виды и состав документации, входящей в проект.

Тема 9. Экологическая, экономическая и социальная эффективность проектов землеустройства.

Рассматриваются основные положения землеустройства как сложного и многогранного процесса. Взаимосвязь эффективности землеустройства с составными частями и целями производства. Технические показатели и экономическое обоснование землеустройства. Абсолютная и сравнительная экономическая эффективность. Показатели экономической эффективности. Эколого-экономическая и экологическая эффективность. Агроландшафтные показатели природоохранной организации территории.

4.3 Лекции/лабораторные/практические/ занятия

Таблица 4а

Содержание лекций/лабораторного практикума/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Введение. Общие положения о землеустройстве.				2
1.1	Тема 1. Введение. Общие по- ложения о земле- устройстве.	Лекция № 1 Землеустройство. Общие по- ложения о землеустройстве.	ОПК-1.1	Устный опрос, кон- трольное те- стирование, защита РГР	2
2.	Раздел 1. Земля как природный ресурс. Функции, свойства и роль земли в общественном производстве				10
2.1	Тема 2. Земля как природный ресурс. Зе- мельные ре- сурсы и их использова- ние	Лекция № 2 Земельные ресурсы России и мира. Земля как природный ресурс. Земельные ресурсы и их использование. Геоин- формационные системы (ГИС-технологии), объеди- няющие различную инфор- мацию в единый информа- ционно-аналитический ком- плекс на основе простран- ственных данных (ПАНО- РАМА, CREDO)	ОПК-1.3; ОПК-7.1, ОПК-7.2;	Устный опрос, кон- трольное те- стирование, защита РГР	2
2.2	Практическая работа № 1 Функции земли. Общая ха- рактеристика и структура земельного фонда России. Классификация земельного фонда по категориям и видам земель. <i>Выдача задания на РГР.</i> Кейс задача №1 – <i>работа с</i> <i>Публичной Кадастровой</i> <i>Картой</i> с целью выбора зе- мельных участков для проек- тирования			Устный опрос, кон- трольное те- стирование, защита РГР	2
2.3	Тема 3. Ист- орический опыт и за- кономерно- сти развития	Лекция № 3 Функциональные свойства земли. Свойства земли, ис- пользуемые в основных от- раслях народного хозяйства.	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, кон- трольное те- стирование, защита РГР	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
2.4	земле-устройства. Функции земли. Понятие и содержание землеустройства.	Практическая работа № 2 Территориально-производственные свойства земли. Знакомство с картографическим материалом и экономической оценкой земельного участка. <i>Расчёт показателей оценки территории в РГР.</i>	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, контрольное тестирование, защита РГР	2
2.5	Тема 4. Природные, экономические и социальные условия, учитывающие при землеустройстве.	Практическая работа № 3 Свойства земли. Влияние свойств земли и природных условий на решение землестроительных задач. <i>Составление карты крутизны склонов в РГР.</i> <i>Кейс задача №2 – работа с сервисом Google Earth с целью уточнения экспликации угодий, отметок (высот) точек поверхности земли на выбранном земельном участке</i>	ОПК-2.2; ОПК-2.4	Устный опрос, контрольное тестирование, защита РГР	2
3.	Раздел 2. Землеустройство. Принципы. Задачи. Содержание.				30
3.1	Тема 5. Виды, формы и принципы землеустройства.	Лекция № 4 Понятие о землестроительном проектировании. Принципы, содержание и система землестроительного проектирования.	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, контрольное тестирование, защита РГР	2
3.2		Практическая работа № 4 Система землеустройства. Понятие и содержание организации земель. Зонирование территории. Трансформации земель, задачи, направления и виды.	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, контрольное тестирование, защита РГР	2
3.3		Лекция № 5 Землеустройство как механизм перераспределения земель и организаций их использования	ОПК-2.2; ОПК-2.4	Устный опрос, контрольное тестирование, защита РГР	2
3.4		Практическая работа № 5 Понятие и содержание землеустройства. Качественное состояние, проблемы использования и охраны земель. Общая характеристика системы землевладений и землепользований.	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, контрольное тестирование, защита РГР	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
3.5	Тема 6. Теоретиче- ские основы землеустро- ительного проектиро- вания.	Лекция № 6 Рабочий проект. Основные задачи, стадии, порядок разработки и составные части рабочего проекта.	ОПК-2.2; ОПК-2.4	Устный опрос, кон- трольное те- стирование, защита РГР	2
3.6		Практическая работа № 6 Землеустройство как со- ставная часть хозяйствен- ного механизма. Экономи- ческая сущность, правовые основы и техника земле- устройства. <i>Составление почвенной карты в РГР.</i> <i>Составление карты «Поч- венная карта» на основе сервиса Google Earth и сайта «Почвы России» в программе NanoCAD (Компас 2D)</i>	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, кон- трольное те- стирование, защита РГР	2
3.7	Тема 7. Земле- устройство как меха- низм пере- распределе- ния земель и организации их исполь- зования.	Лекция № 7. Экологическая, экономическая и социальная эффективность проектов землеустройства.	ОПК-2.2; ОПК-2.4	Устный опрос, кон- трольное те- стирование, защита РГР	2
3.8		Практическая работа № 7 Организация использова- ния земельных ресурсов. Установление площадей предоставляемых земельных участков различного назначения. Размещение землепользований на территории.	ОПК-2.2; ОПК-2.4	Устный опрос, кон- трольное те- стирование, защита РГР	2
3.9		Практическая работа № 8 Рациональное, полное и эффективное использова- ние земли. Анализ и оценка землепользования. <i>Составление карты водо- разделов и водотоков в РГР.</i> <i>Составление карты «Водо- разделов и водотоков» на основе сервиса Google Earth и сайта «Почвы России» в программе NanoCAD (Ком- пас 2D)</i>	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, кон- трольное те- стирование, защита РГР	2
3.10		Практическая работа № 9 Перераспределение земель и территориальная органи- зация производства. Особенности разработки схем и проектов землеустройства в	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, кон- трольное те- стирование, защита РГР	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		России. Расчёт категорий эрозионно-опасных земель в РГР. <i>Составление карты «Водо-разделов и водотоков» на основе сервиса Google Earth и сайта «Почвы России» в программе NanoCAD (Компас 2D)</i>			
3.11	Тема 8. Рабочие проекты в землеустройстве.	Практическая работа № 10-11 Рабочие проекты. Виды и состав сметной документации рабочих проектов. Методики расчёта. <i>Составление карты эрозионно-опасных земель в РГР.</i>	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, контрольное тестирование, защита РГР	4
		Практическая работа № 12-13. Методики расчёта. Составление карты противоэрозионной организации территории хозяйства.	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, контрольное тестирование, защита РГР	4
3.12	Тема 9. Экологическая, экономическая и социальная эффективность проектов землеустройства.	Практическая работа № 14 Землестроительные документы. Оформление и выдача землестроительных документов.	ОПК-7.1, ОПК-7.2; ОПК-7.3	Устный опрос, контрольное тестирование	2

Таблица 5а

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Земля как природный ресурс. Функции, свойства и роль земли в общественном производстве.		
1.	Тема 2. Земля как природный ресурс. Земельные ресурсы и их использование.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Землеустройство как составная часть хозяйственного механизма. 2. Проблема рационального использования земли. 3. Основы и принципы создания цифровых землестроительных карт (планов) и схем землеустройства 4. Возможности применения программы Комплект программ «АРМ сельхозпроизводителя», которая содержит полный набор инструментов для ведения картографической и атрибутивной базы сельскохозяйственного предприятия, обеспечивающий поддержку принятия

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		решений в земледелии
2.	Тема 3. Исторический опыт и закономерности развития землеустройства. Функции земли. Понятие и содержание землеустройства..	<ol style="list-style-type: none"> 1. Землестроительные и градостроительные решения в XIII-XV вв. 2. Земельные отношения и земельный строй XVI-XIX вв.
Раздел 2. Землеустройство. Принципы. Задачи. Содержание.		
3.	Тема 4. Система землеустройства. Землестроительная наука.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий. 2. Установление и изменение границ сельских поселений; 3. Комплект программ корпоративной ГИС "Панорама-Агрохолдинг", который содержит полный набор программных средств для создания и ведения геоинформационной системы крупного агрохолдинга
	Тема 5. Виды, формы и принципы землеустройства.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Этапы разработки и основные виды землестроительной документации. 2. Взаимосвязь видов землестроительных работ. 3. Типы объектов проектирования.
	Тема 8. Рабочие проекты в землеустройстве.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рабочий проект. Основные задачи рабочего проектирования. 2. Стадии, порядок разработки и составные части рабочего проекта. 3. Виды и состав документации, входящей в проект.
4.	Тема 9. Экологическая, экономическая и социальная эффективность проектов землеустройства.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Производительный потенциал землепользования крестьянского (фермерского) хозяйства и его экономическая оценка. 2. Системно-технические требования для КРЕДО ТОПОПЛАН 2.8, которая предназначена для создания цифровой модели местности инженерного назначения, подготовки и выпуска на печать чертежей планшетов и топографических планов/ 3. Социально-экономические условия, учитываемые при землеустройстве. Необходимость их учёта.
ВСЕГО		

5. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые для преподавания дисциплины, включают в себя активные и интерактивные формы образовательной деятельности, которые направлены на повышение качества образовательных услуг и их доступности, открытости для понимания и освоения.

В процессе преподавания учебной дисциплины «Основы землеустройства» активные и интерактивные образовательные технологии применяются как на лекционных, так и на практических занятиях. На практических занятиях применяются следующие их формы:

семинар-беседа – вопрос-ответная форма проведения семинарского (практического) занятия, позволяющая закрепить пройденный материал;

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Функции земли. Общая характеристика и структура земельного фонда России. Классификация земельного фонда по категориям и видам земель. Использование цифровых технологий (Публичная Кадастровая Карта сайта Росреестра: https://roskarta.com/) для оценки структуры земельного фонда России.	ПЗ	Семинар-беседа
2.	Земельные ресурсы РФ. Их состояние и использование. Состояние землеустройства на современном этапе. Использование цифровых технологий (Сельхоз Портал https://xn--80ajgpcpbhks4a4g.xn--plai/analiz-posevnyh-ploshhadej/?region_id=2228) для анализа площадей землепользований.	ПЗ	Семинар-беседа
3.	Свойства земли. Влияние свойств земли и природных условий на решение землестроительных задач. Использование цифровых технологий для определения типа почвы и оценки почвенного покрова. Применение системы спутникового мониторинга (http://sovzond.ru/) , Программное обеспечение (ПО) OneSoil и Почвенной карты России (https://soil-db.ru/map?lat=53.5765&lng=35.9912&zoom=3.) для характеристики участка землепользования.	ПЗ	Семинар-беседа
4.	Система землеустройства. Понятие и содержание организации земель. Зонирование территории. Трансформации земель, задачи, направления и виды.	ПЗ	Семинар-беседа
5.	Землеустройство как составная часть хозяйственного механизма. Экономическая сущность, правовые основы и техника землеустройства.	ПЗ	Семинар-беседа
6.	Рациональное, полное и эффективное использование земли. Анализ и оценка землепользования.	ПЗ	Семинар-беседа
7.	Показатели эффективности проекта землеустройства. Методика расчёта.	ПЗ	Семинар-беседа
8.	Землестроительные документы. Оформление и выдача землестроительных документов.	ПЗ	Семинар-беседа

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

6.1.1. Вопросы для подготовки к тестированию и образцы тестовых заданий (текущий контроль)

1. Цель землеустройства – это ...

1. межевание земель и их рациональное использование;
2. постоянное улучшение земель, эффективное их использование и охрана;
3. выявление нарушенных земель и их консервация;
4. правовое, экономическое, экологическое и социальное обеспечение земельного фонда РФ.

2. Краткое описание проведенных землестроительных работ, необходимое для проверки достоверности предоставленных материалов, полученных в результате проведения этих работ содержится в ...

1. Кадастровой записке;
2. Пояснительной записке;
3. Землестроительной записке;
4. Кадастровой выписке;
5. Межевом деле.

3. Норма, при которой деятельность в сфере как использования, так и охраны земель должна обеспечивать сохранение жизни человека или предотвращение вредного воздействия на его здоровье, даже если это потребует больших затрат, называется...

1. Принцип экологичности землепользования;
2. Принцип сохранения земельных ресурсов;
3. Принцип охраны жизни и здоровья человека
4. Принцип социального благополучия.

4. Первый этап аграрно-правовой реформы проводился:

1. 1990 – 1993 гг.
2. 1990 – 1995 гг.
3. 1985 – 1991 гг.
4. 1993 – 2003 гг.

5. Экономические законы, закономерности и формы их проявления при землеустройстве, методы оценки экономической эффективности землеустройства являются предметом...

1. Экономико-математических методов и моделирования;
2. Научных основ землеустройства;
3. Организация землестроительных работ;
4. Землестроительного проектирования;
5. Экономики землеустройства;

6. Два вида землеустройства:

1. специальное и сельскохозяйственное;
2. внутрихозяйственное и межхозяйственное;
3. рациональное (интенсивное) и экстенсивное;
4. высокотехнологичное и традиционное.

7. Организацию использования земли следует рассматривать в трех формах общественного воспроизводства:

1. во всем народном хозяйстве; в отраслях народного хозяйства; в отдельных предприятиях на определенной земельной территории (в пределах хозяйственных единиц).
2. во всем народном хозяйстве; в сельском хозяйстве; в отдельных предприятиях на определенной земельной территории (в пределах хозяйственных единиц);
3. во всем народном хозяйстве; в отраслях народного хозяйства; в крестьянско-фермерских хозяйствах.

8. Норма, при которой граждане, общественные организации (объединения) и религиозные организации имеют права в решении вопросов, касающихся их прав на землю, называется...

1. Принцип общественности;
2. Принцип участия;
3. Принцип равноправия;
4. Принцип социального равенства.

9. Принцип, при котором совокупность земельно-кадастровой информации для различных административно-территориальных уровней и форм собственности, владения и пользования землей должна быть достаточной, но без излишней детализации, называется...

1. Учетом сведений кадастра;
2. Единством сведений кадастра недвижимости;
3. Полнотой сведений земельного кадастра;
4. Правилом единства сведений кадастра;
5. Норма сведений кадастра.

10. Земельный Кодекс РФ был введен в действие с даты официального опубликования:

1. 29 ноября 2001 г.
2. 29 октября 2002 г.
3. 29 октября 2001 г.
4. 29 октября 2003 г.

Примерные тестовые задания по Разделу 2. «Землеустройство. Принципы. Задачи. Содержание».

1. ... система координат – активная система координат, которая задает рабочую плоскость X0Y и направление оси 0Z.

- 1) Публичная
- 2) Пользовательская
- 3) Графическая
- 4) Рабочая

2. При 2D-проектировании ось 0Z направлена

- 1) на верхнюю сторону экрана
- 2) на правую сторону экрана
- 3) на пользователя
- 4) от пользователя

3. Вводить координаты точек в AutoCAD невозможно в формате:

- 1) абсолютных координат — X, Y;
- 2) относительных координат — @ΔX, ΔY;
- 3) полярных координат — @r < 45, где r — расстояние, 45 — градусы.

- 4) географических координат
4. Параметры чертежа хранятся и имеют важное значение как при его создании, редактировании, так и при его печати.
- 1) В файле чертежа
 - 2) В операционной системе компьютера
 - 3) В облачном хранилище
 - 4) На рабочем столе
5. Точность отображения координат в программе AutoCAD настраивают в диалоговом окне
- 1) Стили текста
 - 2) Настройка
 - 3) Единицы чертежа
 - 4) Аннотации
6. Возможности программы позволяют устанавливать до видовых экранов в пространстве Модель.
- 1) двух
 - 2) трёх
 - 3) четырех
 - 4) шести
7. Команда выполняет масштабирование объекта с заданным масштабным коэффициентом.
- 1) Размер
 - 2) Масштаб
 - 3) Зумирование
 - 4) Объект
8. При нажатии объекты слое не могут редактироваться.
- 1) Вкл./выкл.
 - 2) Заморозить
 - 3) Блокировать
 - 4) Tip линий

6.1.2. Примерная тематика рефератов (текущий контроль)

1. Территориально-производственные свойства земли.
2. Функции земли.
3. Понятие и содержание землеустройства.
4. Система землеустройства.
5. Землеустройство как составная часть хозяйственного механизма.
6. Проблема рационального использования земли.
7. Понятие, содержание и задачи охраны земли. Контроль за использованием земли и ее состоянием.
8. Организация использования земельных ресурсов.
9. Рациональное, полное и эффективное использование земли.
10. Перераспределение земель и территориальная организация производства.
11. Методика составления и обоснования проекта.
12. Планировочная структура города.
13. Планировочное районирование города. Планировка жилых микрорайонов.
14. Задачи и содержание землеустройства в свете законодательства РФ

15. Земельные ресурсы РФ и Нечерноземной зоны, их состояние и использование.
16. Состав и использование земельного фонда России. Категории земель. Земельное хозяйство.
17. Состояние землеустройства на современном этапе.
18. Основные принципы землеустройства.
19. Влияние свойств земли и природных условий на решение землестроительных задач.
20. Нормативно-правовое регулирование землеустройства.
21. Методы и принципы землестроительного проектирования.
22. Природно-сельскохозяйственное районирование земель и зонирование территорий.
23. Содержание и задачи межхозяйственного землеустройства.
24. Особенности межхозяйственного землеустройства при передаче земель в аренду.
25. Изъятие и предоставление земель.
26. Установление границ с особым правовым режимом.
27. Установление и изменение границ сельских поселений.
28. Виды рабочих проектов и их классификация.
29. Особенности внутрихозяйственного землеустройства К(Ф)Х.
30. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров
31. Трансформация, улучшение и размещение угодий.
32. Методика выявления и оценка загрязнённых территорий для целей землеустройства.
33. Виды и показатели эффективности проектов.
34. Оформление и выдача землестроительных документов.
35. Земля как средство производства. Земельный строй и земельная реформа.
36. Земельные ресурсы и их использование. Исторический опыт землеустройства и его использование.
37. Закономерности развития землеустройства.
38. Свойства земли и природные условия, учитываемые при землеустройстве.
39. Виды обоснования землестроительных проектов. Показатели обоснования. Эффективность землеустройства. Виды эффективности.
40. Экономические и социальные условия, учитываемые при землеустройстве.

6.1.3. Задания для РГР

1. Составление почвенной карты хозяйства
2. Составление карты крутизны склонов.
3. Составление карты водоразделов и стоков.

4. Составление карты категорий эрозионно-опасных земель
5. Составление карты противоэрозионной организации территории.

6.1.4. Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

1. Землеустройство. История развития. Современное понятие.
2. Комплексный характер землеустройства. Стороны землеустройства и их содержание.
3. Процесс и результат землеустройства. Финансирование работ.
4. Сущность, цель и задачи землеустройства. Решаемые вопросы.
5. Виды, формы и порядок проведения землеустройства.
6. Функция земли как части природы и природного ресурса.
7. Природные и земельные ресурсы России и мира.
8. Природопользование и влияние общества на природную среду.
9. Земля как средство производства. Природоохранное значение земли.
10. Земельный строй общества. Объекты земельных отношений.
11. Роль земли в системе общественных отношений.
12. Роль, значение и функции земли в сельскохозяйственном производстве.
13. Плодородие земли. Виды плодородия.
14. Основные функции государственного управления земельным фондом.
15. Земля как объект социально-экономических отношений.
16. Земельный участок как объект недвижимого имущества.
17. Земельный рынок России. Особенности земли как товара.
18. Нормативная база использования земли.
19. Охрана земель. Методы охраны.
20. Земельная политика государства. Земельная политика СССР и РФ.
21. Земельный строй общества и земельные отношения.
22. Землепользования и землевладения. Виды и формы.
23. Земельный фонд. Классификация и категории земельного фонда.
24. Земельные угодья. Виды угодий. Качественное состояние земельного фонда России.
25. Карта и план.
26. Землеустройство. Виды и причины возникновения.
27. Задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства.
28. Задачи и содержание межхозяйственного землеустройства.
29. Земельный кадастр. Сущность и задачи.
30. Земля, как природный ресурс и средство производства. Пространственные свойства земли.
31. Свойства земли, учитываемые при землеустройстве. Направления использования земли как природного комплекса.
32. Технические показатели земли, оцениваемые при землеустройстве.
33. Работы по учёту свойств земли и природных условий для землеустройства.
34. Взаимосвязь организации производства и территории.
35. Недостатки землепользования и методы их устранения.
36. Оценка пространственных условий землепользования.

- 37.Параметры природно-экологической оценки территории.
- 38.Параметры экономической оценки ресурсного потенциала территории.
- 39.Рельеф местности в землестроительном проектировании. Крутизна и экспозиция.
- 40.Трансформация и структура угодий.
- 41.Упорядочение и совершенствование землевладений.
- 42.Внутрихозяйственные пространственные свойства сельскохозяйственных предприятий.
- 43.Гидрогеологические и гидрографические условия участка. Морфометрическое описание.
- 44.Почва и почвенный покров в землеустройстве.
- 45.Растительный покров и геоботаническое обследование в землеустройстве.
- 46.Экономические условия, учитываемые при землеустройстве.
- 47.Специализация хозяйств. Факторы, определяющие специализацию.
- 48.Социальные условия в землеустройстве.
- 49.Система землеустройства. Составные части системы землеустройства.
- 50.Землестроительные действия, землестроительное дело, землестроительный процесс.
- 51.Принципы землестроительного проектирования.
- 52.Землестроительная документация. Виды и этапы разработки. Схема взаимосвязи различных видов землестроительных работ.
- 53.Проекты землеустройства. Классификация проектов.
- 54.Подготовительные работы в землеустройстве. Состав работ и содержание.
- 55.Составление и обоснование проекта землеустройства.
- 56.Рассмотрение и утверждение проекта. Осуществление проекта и авторский надзор.
- 57.Разграничение государственной собственности на землю. Этапы разграничения и виды работ.
- 58.Территориальное землеустройство. Разновидности территориального (межхозяйственного) планирования.
- 59.Особенности проведения землеустройства на территориях, имеющих специфические природные и экономические условия.
- 60.Землестроительные работы в городах и поселениях. Землеустройство в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностей.
- 61.Участковое землеустройство. Понятие и назначение.
- 62.Рабочий проект. Основные задачи рабочего проектирования. Стадии, порядок разработки и составные части рабочего проекта.
- 63.Рабочий проект. Группы и виды рабочих проектов. Виды сметной документации.
- 64.Основания для проведения организации землеустройства.
- 65.Состав землестроительного проекта.
- 66.Проектные решения и согласования.
- 67.Экологическая экспертиза землестроительного проекта.
- 68.Авторский надзор за землестроительным проектом.

69. Понятие о рациональном использовании земель. Схемы землеустройства территорий, сущность и содержание. Природно-сельскохозяйственное районирование земель.
70. Зонирование территории. Структурная модель схемы землеустройства административного района.
71. Агроландшафтная организация территории. Основные принципы, задачи и решаемые вопросы.
72. Основные этапы и содержание агроландшафтной организации территории.
73. Последовательность формирования экологически устойчивых агроландшафтов. Схема формирования агроландшафтов и их элементов при землеустройстве.
74. Организация массивов угодий и севооборотов на агроландшафтной основе. Практическая значимость зонирования территории.
75. Основные положения землеустройства как сложного и многогранного процесса.
76. Взаимосвязь эффективности землеустройства с составными частями и целями производства.
77. Технические показатели и экономическое обоснование землеустройства.
78. Абсолютная и сравнительная экономическая эффективность. Показатели экономической эффективности.
79. Эколого-экономическая и экологическая эффективность проекта землеустройства. Основные показатели.
80. Агроландшафтные показатели природоохранной организации территории.
81. Работа с Публичной Кадастровой картой, особенности ресурса
82. Работа с сервисом Google Earth. Особенности и возможности ресурса. Определение площадей угодий и отметок с помощью сервиса.
83. Применение электронного сервиса «Почвенная карта России» при составлении цифровой карты землепользования.
84. Карта и план. Оцифровка бумажных носителей.
85. Карта и план. Создание цифрового аналога в нужном масштабе.
86. Земля, как природный ресурс и средство производства. Пространственные свойства земли.
87. Программа «ПАНОРАМА». Её возможности, достоинства и недостатки.
88. Применение БПЛА в землеустройстве и кадастрах.
89. Применение спутниковых систем в землеустройстве. Их характеристики.
90. Технические показатели земли, оцениваемые при составлении цифровой карты «Экспликация угодий».
91. Показатели, учитываемые при составлении цифровой карты «Карта крутизны склонов»
92. Особенности составления цифровой карты «Карта эрозионно-опасных земель»
93. Оценка пространственных условий землепользования в программе NanoCAD.
94. Масштабирование топографической карты в программе NanoCAD, КОМПАС 2D.
95. Рельеф местности в землестроительном проектировании. Крутизна и экспозиция. Их определение в программе NanoCAD (КОМПАС 2D.)

96. Трансформация и структура угодий. Проведение трансформации угодий в цифровом формате.
97. Упорядочение и совершенствование землевладений в электронном формате.
98. Почва и почвенный покров в землеустройстве. Отображение почв на цифровой карте в программе NanoCAD (КОМПАС 2D).

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
ЗАЧТЕНО	оценку «зачтено» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без проблем; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформирован полный ответ с не существенными неточностями в определениях
НЕЗАЧТЕНО	оценку «незачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Нет полного ответа на заданные вопросы; существенные неточности в определениях.

При тестировании студентов используется система оценивания «зачет», «незачет». При правильном ответе на тестовые задания в объеме 60% и более ставиться «зачет», а в случае правильного ответа на задание - менее 60% ставиться «незачет».

Критерии оценки реферата:

Реферат должен быть самостоятельной, оригинальной работой, иметь четкую структуру: план, введение (основные цели и задачи работы), основная часть, заключение (главные выводы). К тексту прилагается библиографический список. Объем работы - 10-15 машинописных страниц шрифтом Times New Roman 12 размера через полтора интервала.

Студент получает запись на обложке реферата «зачет» при следующих условиях:

1. уровень раскрытия темы / проработанность темы; Тема раскрыта полностью, наряду с теоретическими выкладками представлено свое мнение или тема раскрыта не полностью, отсутствуют отдельные элементы либо отсутствует свое собственное отношение к теме.

2. структурированность материала; Материал хорошо структурирован или присутствует определенная логика в изложении материала.

3. владение материалом при ответах на вопросы Студент свободно владеет материалом или может ответить лишь на отдельные вопросы.

Студент получает запись в журнале преподавателя «незачет» при следующих условиях:

1. уровень раскрытия темы / проработанность темы; Тема не раскрыта.

2. структурированность материала; Материал не структурирован, все сведения представлены хаотично.

3. владение материалом при ответах на вопросы Студент затрудняется в ответах на заданные вопросы или реферат отсутствует.

Критерии оценки РГР:

РГР должна быть самостоятельной, оригинальной работой, иметь четкую структуру: план, введение (основные цели и задачи работы), основная часть, заключение (главные выводы). К тексту прилагается библиографический список. Объем работы - 10-15 машинописных страниц шрифтом Times New Roman 12 размера через полтора интервала.

Студент получает запись на обложке РГР «зачет» при следующих условиях:

1. уровень раскрытия темы / проработанность темы; Тема раскрыта полностью, наряду с теоретическими выкладками представлено решение варианта или тема раскрыта не полностью, отсутствуют отдельные элементы решения варианта.

2. структурированность материала; Материал хорошо структурирован или присутствует определенная логика в изложении материала.

3. владение материалом при ответах на вопросы Студент свободно владеет материалом или может ответить лишь на отдельные вопросы.

Студент получает запись на обложке РГР при следующих условиях:

1. уровень раскрытия темы / проработанность темы; Тема не раскрыта.

2. структурированность материала; Материал не структурирован, все сведения представлены хаотично.

3. владение материалом при ответах на вопросы Студент затрудняется в ответах на заданные вопросы или решение варианта отсутствует.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Елисеева, Н. С. Основы землеустройства : учебное пособие / Н. С. Елисеева, А. В. Банкрутенко. — Омск : Омский ГАУ, 2025. — 78 с. — ISBN 978-5-907872-43-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/461291>.

2. Землеустройство : учебное пособие / М. Р. Мусаев, А. У. Курамагомедов, А. А. Магомедова, З. М. Мусаева. — Махачкала : ДагГАУ имени

М.М.Джамбулатова, 2023. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/>.

7.2 Дополнительная литература

1. Географические информационные системы : учебное пособие / В. В. Гарманов, А. Г. Осипов, В. Л. Богданов [и др.] ; под редакцией В. В. Гарманова. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2022. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/325910>
2. Макаренко, С. А. Картография и ГИС (ГИС "Панорама") : учебное пособие / С. А. Макаренко, С. В. Ломакин. — Воронеж : ВГАУ, 2016. — 118 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/178906>.
3. Глухих, М. А. Землеустройство с основами геодезии : учебное пособие для вузов / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-9016-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183640>.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Конституция Российской Федерации
2. Гражданский кодекс Российской Федерации
3. Земельный кодекс РФ;
4. Градостроительный кодекс РФ;
5. Федеральный закон "О государственном земельном кадастре" от 02.01.2000 г. № 28-ФЗ;
6. Федеральный закон "О государственном кадастре недвижимости" от 24.07.2007 г. № 221-ФЗ;
7. Федеральный закон "О землеустройстве" от 18.06.2001 г. № 78-ФЗ;
8. Федеральный закон "Об обороте земель сельскохозяйственного назначения" от 24.07.2002 г. № 101-ФЗ;
9. Федеральный закон "О переводе земель и земельных участков из одной категории в другую" от 21.12.2004 г. № 172-ФЗ;
10. Федеральный закон "О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан" от 15.04.1998 г. № 66-ФЗ;
11. Федеральный закон "О крестьянском (фермерском) хозяйстве" от 11.06.2003 г. № 74-ФЗ;
12. Федеральный закон "О личном подсобном хозяйстве" от 07.07.2003 г. № 112-ФЗ;
13. Федеральный закон Российской Федерации "О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним" от 21 июля 1997 г. № 122-ФЗ

14. Федеральный закон «О введении в действие Земельного Кодекса Российской Федерации» 25 октября 2001 года № 137-ФЗ
- 15.- Постановление Правительства Российской Федерации «Об информационном взаимодействии при ведении государственного кадастра недвижимости» № 618 от 18.08.2008.
16. Федеральный Закон "О геодезии и картографии" от 26.12.1995 года N 209-ФЗ.
17. Приказ № 274 «Об утверждении перечня видов работ по инженерным изысканиям» от 09.12.2008.
18. Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) от 31 декабря 2009 г. N 582 г. Москва "Об утверждении типов межевых знаков и порядка их установки (закладки)".

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. История земельных отношений и землеустройства: Учеб.пособие.-2000
2. Косинский В.В. Столыпинская земельная реформа (1906-1916):Лекция.-2000
3. Липски С.А. Земельные отношения и землеустройство.-2000
4. История земельно-имущественных отношений и землеустройства: метод. указ. по изучению дисциплины и задания для выполнения самостоятельной работы/ авт.-сост.: С.Н. Волков, и др. ГУЗ. -М., 2013.

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

1. - <http://sovzond.ru/> - геоинформационные системы и аэрокосмический мониторинг
2. - www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_32132/ - Федеральный закон "О землеустройстве" от 18.06.2001 N 78-ФЗ (последняя редакция)
3. - <http://www.geo-spektr.ru/> - Геодезическое оборудование
4. - <http://www.roscadastre.ru/> - ассоциация Саморегулируемая организация кадастровых инженеров
5. - CADmaster.ru – электронный журнал специализированного программного и аппаратного обеспечения.
6. - <http://kadastr.org/conf/2014/pub/infoteh/gis-dlya-zemleustr.htm> - международная научно-техническая интернет-конференция «Кадастр недвижимости и мониторинг природных ресурсов»

7. - <http://www.guz.ru/nauka/> - электронный журнал «Землеустройство, кадастр и мониторинг земель»
8. - <http://uecs.ru/zemleustroystvo> - электронный журнал «Управление экономическими системами: электронный научный журнал»
9. - <http://gis.a.ru/89398.html> - электронный журнал "Кадастр недвижимости"
- 10.- http://journal.cgkipd.ru/about_us/columns/kadastr - электронный журнал «Геодезия и картография»
- 11.- <http://wokad.ru/index.php> - электронный журнал «Мир Кадастра»
12. Геоинформационные системы и аэрокосмический мониторинг
<http://sovzond.ru/> (открытый доступ)
13. Аналитический Центр Министерства Сельского хозяйства России –
https://www.mcxac.ru/monitoring-zemel/state_land/ -
14. Сельхоз Портал, анализ площадей –https://xn--80ajgpcpbhkds4a4g.xn--plai/analiz-posevnyh-ploshhadej/?region_id=2228
15. Объекты недвижимости, в том числе земельные участки (Публичная Кадастровая Карта сайта Росреестра: <https://roskarta.com/>);
16. Топографическая карта мира. Самый подробный глобус (Планета Земля: <https://www.google.ru/intl/ru/earth/>);
17. Почвенная карта России (<https://soil-db.ru/map?lat=53.5765&lng=35.9912&zoom=3.>).
18. Сайт NanoCAD. Поддержка и обучение URL:
<https://nanocad.ntpc.ru/nanocad/nanocad-plus>
19. Программные продукты КОМПАС 2D –<https://kompas.ru/>
20. Комплект программных продуктов ПАНОРAMA - <https://gisinfo.ru/>

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Для увязки выполненных на местности геодезических измерений и построения планов, несущих различную информацию, целесообразно использовать программы для ПК Credo III (GenPlan, TopoPlan, Dat).
2. Trimble Geomatics Office –геодезическое программное обеспечение для сбора, обработки, и управления геодезических данных.
3. AutoCAD - двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения.
4. NanoCAD – **отечественная** двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения.
5. КОМПАС 2D – **отечественная** двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения.

6. ПАНОРАМА – отечественная двухмерная система автоматизированного проектирования.

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Раздел 2. «Землеустройство. Принципы. Задачи. Содержание»	AutoCAD	Расчётная, проектная	AutoDesk	2020
2		Trimble Geomatics Office	Расчётная, проектная	Trimble	2008
3		Программные продукты NanoCAD	Расчётная, проектная	ООО "НТПЦ Решение"	2022
4		Программные продукты КОМПАС 2D	Расчётная, проектная	ООО "АСКОН"	2022
5		Комплект программных продуктов ПАНОРАМА	Расчётная, проектная	ООО "ПАНОРАМА"	2022

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

Для осуществления образовательного процесса необходимо иметь:

- Базы данных Big Date, информационно-справочные и поисковые системы по сельскому, лесному хозяйству, землеустройству и др.
- Стандартно оборудованные, как лекционные аудитории, так и аудитории для проведения практических занятий: видеопроектор, экран настенный, компьютерный класс на 28-30 посадочных мест;
- Посадочные места с компьютерами, поддерживающими вышеуказанное программное обеспечение и подключенные к сети InterNet.

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
Учебный корпус №29, 107 аудитория лекционная аудитория, аудитория для практических занятий	15 парт, 15 скамей, 1 доска, стол, стул

Учебный корпус №29, 300 аудитория учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	1. Парты 13 шт. 2. Скамьи 9 шт. 3. Доска универсальная 1 шт. 4. Столы компьютерные 22 шт. 5. Стулья мягкие 24 шт. 6. Монитор DELL P2214H 21.5 – 22 шт. (Инв.№210138000004609, Инв.№ 210138000004610, Инв.№ 210138000004611, Инв.№ 210138000004612, Инв.№ 210138000004613, Инв.№ 210138000004614, Инв.№ 210138000004615, Инв.№ 210138000004616, Инв.№ 210138000004617, Инв.№ 210138000004637, Инв.№ 210138000004638, Инв.№ 210138000004639, Инв.№ 210138000004640, Инв.№ 210138000004641, Инв.№ 210138000004642, Инв.№ 210138000004643, Инв.№ 210138000004644, Инв.№ 210138000004645, Инв.№ 210138000004657, Инв.№ 210138000004658, Инв.№ 210138000004659, Инв.№ 210138000004660). 5. Рабочая станция 1*CPU AMD FX-6300 OEM: 22 шт. (Инв.№210138000004628, Инв.№210138000004629, Инв.№210138000004630, Инв.№210138000004631, Инв.№210138000004632, Инв.№210138000004633, Инв.№210138000004634, Инв.№210138000004648, Инв.№210138000004649, Инв.№210138000004650, Инв.№210138000004651, Инв.№210138000004652, Инв.№210138000004653, Инв.№210138000004654, Инв.№210138000004655, Инв.№210138000004656, Инв.№210138000004669, Инв.№210138000004670, Инв.№210138000004671, Инв.№210138000004672, Инв.№210138000004673, Инв.№210138000004674) 6. Электронный тахеометр Trimble 2 шт. (Инв. № 558479, Инв. № 558479/1) 7. Электронный тахеометр Leica TS02plus R500 3 шт. (Инв. № 210124558132015, Инв. № 210124558132016, Инв. № 210124558132017) 8. Сейф бухгалтерский МБ-100 А (Инв. № 210136000009206) 9. Одночастотный приемник Trimble R3 1 шт. (Инв. №558481)
Учебный корпус №29, 405 аудитория лаборатория Мелиоративного почвоведения и химии почв	18 лабораторных столов, 6 столов, меловая доска, лабораторное оборудование: электронные весы, дистиллятор воды, сушильный шкаф, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, химические реактивы
Учебный корпус №29, 407 аудитория учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	1. Парты 10 шт. 2. Стол 1 шт. 3. Стул 20 шт. 4. Кресло 1 шт. 5. Доска Board SYS 1 шт.
Учебный корпус №29, 412 аудитория	1. Планиметр PLANIX 5 21шт. (Инв. №558483/1, Инв. №558483/2, Инв. №558483/3, Инв. №558483/4, Инв. №558483/5, Инв. №558483/6, Инв. №558483/7, Инв. №558483/8, Инв. №558483/9, Инв. №558483/10, Инв. №558483/11, Инв. №558483/12, Инв.

	<p>№558483/13, Инв. №558483/14, Инв. №558483/15, Инв. №558483/16, Инв. №558483/17, Инв. №558483/18, Инв. №558483/19, Инв. №558483/20)</p> <p>2. Дальномер лаз. Trimble 1 шт. (Инв. № 558482)</p> <p>3. Дальномер лаз. 2 шт. (Инв. № 558482/1, Инв. № 558482/2)</p> <p>4. Дальномер лаз. Trimble 1 шт. (Инв. № 34679)</p> <p>5. Планиметр 1 шт. Инв. №558482</p> <p>6. Планиметр PLANIX 1шт. (Инв. №34677)</p> <p>7. Теодолит оптико-механический 1 шт. (Инв. № 558484)</p> <p>8. Трекинг для вехи 2 шт. (Инв. № 558485, Инв. № 558485/1)</p> <p>9. Отражатель 2 шт. (Инв. № 558487, Инв. № 558487/1)</p> <p>10. Кронштейн для вехи 2 шт. (Инв. № 558486, Инв. № 558486/1)</p> <p>11. Веха CST 2.5м 2 шт. (Инв. № 558488, Инв. № 558488/1)</p> <p>12. Теодолит оптико-механический 7 шт. (Инв. № 558484/1, Инв. № 558484/2, Инв. № 558484/3, Инв. № 558484/4, Инв. № 558484/5, Инв. № 558484/6, Инв. № 558484/7)</p> <p>13. Солемер - кондуктометр СОМ – 100 1 шт. (Инв.№ 560456)</p> <p>14. Водомерная переносная рейка ГР-23 1.шт. (Инв. № 560458)</p> <p>15. Гигограф М-21 1 шт. (Инв. №560459)</p> <p>16. Термограф М-16Ан 1 шт. (Инв. № 560460)</p> <p>17. pH-410 PH-метр 1 шт. (Инв. № 560464)</p> <p>18. Бур почвенный АН-27 1 шт. (Инв. № 560481)</p> <p>19. Вертушка гидрометрическая ГР-25 1 шт. (Инв. № 560482)</p> <p>20. Солемер - кондуктометр СОМ – 100 1 шт. (Инв. № 560456/1)</p> <p>21. Солемер - кондуктометр СОМ – 101 1 шт. (Инв. № 560456/2)</p> <p>22. Стол рабочий 1 шт. (Инв. № 560484/1)</p>
Учебный корпус №29, 415 аудитория учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	<p>1. 3 меловые доски, 2. 6 парт, 3. 11 столов, 4. 9 стульев, 5. 1 экран</p>
Учебный корпус №29, 418 аудитория учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций,	<p>1. 16 парт, 2. 3 стола, 3. 3 стула, 4. меловая доска, 5. экран</p>

-текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	
Учебный корпус №29, 420 аудитория Лаборатория Математического моделирования компьютерный класс учебная аудитория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций,	10 компьютеров (Инв. №№ 410134000000896-410134000000904), 1 проектор, 1 маркерная доска, 8 парт, 13 столов, 14 стульев, экран
Учебный корпус №1, эллинг Учебно-научная лаборатория для проведения: - занятий семинарского типа, -лабораторно-практических занятий, -групповых и индивидуальных консультаций, -текущего контроля и промежуточной аттестации, - для самостоятельной работы	1. Парты 12 шт. 2. Скамьи 12 шт. 3. Доска универсальная 1 шт.
Учебный корпус №13, аудитория №1. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - проведения учебной практики, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы, - научно-исследовательской работы студентов.	1. Парты двухместные – 25 шт. (инв.№ 628255); 2. Стулья – 50 шт. (инв.№ 628254); 3. Системный блок компьютера – 1 шт. (инв.№ 559283); 4. Монитор компьютера – 1 шт. (инв.№ 559286); 5. Мультимедийный проектор EIKI LC-XL100 – 1 шт.; 6. Экран для проектора – 1шт.; 7. Доска меловая – 1 шт.
Учебный корпус №13, аудитория №2. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - проведения учебной практики, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы, - научно-исследовательской работы студентов.	1. Парты двухместные – 15 шт.; 2. Стулья – 30 шт.; 3. Доска меловая – 1 шт.
<i>Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, Читальные залы библиотеки</i>	
<i>Общежитие №10. Комната для самоподготовки</i>	

Для проведения лекций и семинаров по дисциплине «Землеустройство» необходима специализированная лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием и соответствующим демонстрационным сопровождением.

Для проведения практических занятий по дисциплине «Землеустройство» необходим компьютерный класс с установленным специализированным программным обеспечением для осуществления чертёжно-графических работ.

При условии невыполнения вышеуказанных требований возможно графических материалов (карт) на копиях бумажных носителей, которые выдаются преподавателем в начале курса.

11. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины

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

Для подготовки к занятию студент должен самостоятельно ознакомиться с рабочей программой и подобрать необходимую учебно-методическую литературу.

Перед началом выполнения расчётно-графической работы и реферата студент должен ознакомиться с темой занятия, методиками выполнения расчётно-графической работы, которую студенты выполняют по соответствующему учебному пособию, подготовить инструменты и материалы, необходимые для выполнения задания. К экзамену по дисциплине студент допускается после сдачи реферата, выполнения и защиты расчётно-графической работы, а также аннулированию всех имеющихся текущих задолженностей по дисциплине. При этом студент при защите работы должен ответить на тестовые вопросы, решить задачи и быть готовым к дополнительным вопросам, касающимся методики выполнения работы. После сдачи работы студент консультируется с преподавателем по разделам курса для сдачи экзамена. На экзамене студент должен предъявить преподавателю зачетную книжку. Ответ на вопросы по билету на зачёте студенту необходимо подготовить письменно с рисунками и формулами.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан написать конспекты по пропущенным занятиям, выполнить реферат по тематике пропущенного лекционного и/или лабораторно-практического занятия (семинара) и защитить их (ответы на вопросы, решение задач) в установленное преподавателем время.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Спецификой дисциплины является её теоретическая направленность, обусловленная изучением исторических фактов, законодательных основ и проектных разработок в землеустройстве, а также расчётно-проектная направленность, что требует от студентов прочных знаний в области математики, геометрии, географии, истории, права и обществознания. Данная особенность дисциплины обуславливает соблюдать повышенное внимание студентами при работе на лекциях, семинарах и лабораторно-практических занятиях, а также при написании рефератов на заданные темы.

На кафедре при преподавании дисциплины применяются следующие методы обучения студентов:

- устное изложение учебного материала на лекциях, сопровождаемое показом и демонстраций макетов, плакатов, слайдов, кинофильмов;
- проведение лабораторно-практических занятий;
- самостоятельное изучение студентами учебного материала по рекомендованной литературе;
- выполнение студентами расчётно-графических работ;
- выполнение реферативных работ студентами.

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

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

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

Теоретические знания, полученные студентами на лекциях и при самостоятельном изучении курса по литературным источникам, закрепляются при выполнении реферативной работы и расчётно-графического задания.

К средствам обучения по данной дисциплине относятся:

речь преподавателя;

технические средства обучения: доска, цветные мелки, маркеры, электронно-вычислительная техника, средства вывода изображений на экран (мониторы, мультипроекторы, телевизоры), тематические материалы к лекциям (презентации);

учебники, учебные пособия, методические рекомендации, справочники;

цифровые технологии цифровых пространственных данных (Big Data) , ГИС-технологии, Гео аналитика, космические (спутниковые) снимки и ее обработка GeoEye, Power Point, AutoCad, NanoCad, ArcGis, NextGis и другие.

Практически все из указанных средств обучения кафедра имеет возможность использовать в настоящее время.

Программу разработали:

Безбородов Ю.Г., д.т.н., доцент

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины «Землеустройство»
ОПОП ВО по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»,
направленность «Агрохимическое обеспечение агротехнологий»,
«Геоинформационное обеспечение почвенно-земельных ресурсов»
(квалификация выпускника – бакалавр)

Савельевым Александром Валентиновичем, доцентом кафедры строительства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент) проведена рецензия рабочей программы модульной дисциплины «Землеустройство» ОПОП ВО по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (направленность «Генетическая и агроэкологическая оценка почв») разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», (на кафедре землеустройства и лесоводства разработчик – Безбородов Юрий Германович, д.т.н., доцент).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Землеустройство» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 35.03.03 – «Агрохимия и агропочвоведение». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.
2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части формируемой образовательными учреждениями учебного цикла – Б1.
3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления **35.03.03**.
4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Землеустройство» закреплено 2 **компетенции**. Дисциплина «Землеустройство» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.
5. Общая трудоёмкость дисциплины «Землеустройство» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).
6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Землеустройство» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению **шифр – 35.03.03** и возможность дублирования в содержании отсутствует.
7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.
8. Программа дисциплины «Землеустройство» предполагает 8 занятий в интерактивной форме.
9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления **шифр 35.03.03**.
10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, участие в тестировании), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины базовой части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 35.03.03. – *Агрохимия и агропочвоведение*.

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименования, 20 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 35.03.03. – *Агрохимия и агропочвоведение*.

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

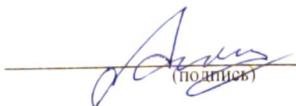
14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Землеустройство».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Землеустройство» ОПОП ВО по направлению 35.03.03. – *Агрохимия и агропочвоведение*, направленность **«Агрохимическое обеспечение агротехнологий», «Геоинформационное обеспечение почвенно-земельных ресурсов»** (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Безбородовым Ю.Г. д.т.н., и.о. заведующего кафедрой соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: **Савельев А.В.**,

доцент кафедры строительства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет - МСХА имени К.А. Тимирязева»,
кандидат технических наук, доцент


(подпись)

«22» августа 2025г.