

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета землеустройства и кадастров

« 23 » июня 2026 г. Харитонов А.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.01 «Экология землепользования и землеустройства»
Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) «Землеустройство», «Кадастр недвижимости»
Квалификация выпускника - бакалавр

Факультет землеустройства и кадастров

Кафедра землеустройства и ландшафтного проектирования

Разработчик рабочей программы:
Доцент кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования

К.э.н., доцент Зотова К.Ю.

Воронеж - 2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата) утвержденным приказом Министерства образования и науки России № 978 от 12.08.2020 г. и зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 25.08.2020 г., регистрационный номер №59429.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры землеустройства и ландшафтного проектирования (протокол № 11 от 22.06.2026 г.)

Заведующий кафедрой



Недикова Е.В.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 10 от 22.06.2026 г.)

Председатель методической комиссии



(Викин С.С.)

подпись

Рецензент рабочей программы кандидат географических наук, начальник отдела землеустройства, мониторинга земель и кадастровой оценки недвижимости Управления Росреестра по Воронежской области Замятина Л.В.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины. Одной из важнейших проблем использования земель является экологическая. Дисциплина «Экология землепользования и землеустройства» призвана раскрыть неблагоприятные экологические аспекты и определить пути рациональной организации и использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве.

Целью дисциплины является формирование у студентов необходимых теоретических знаний и практического умения, навыков в области оценки неблагоприятных экологических последствий и разработки предложений по их устранению в процессе землепользования и землеустройства.

1.2. Задачи дисциплины - вооружить будущих специалистов знаниями теории, методологии и методики оценки неблагоприятных экологических последствий и разработки предложений по их устранению в процессе землепользования и землеустройства с целью рационального использования земель для обеспечения эколого-экономической эффективности сельскохозяйственного производства.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины является изучение неблагоприятных экологических аспектов землепользования и землеустройства, разработка предложений по их устранению с целью рационального использования земель и обеспечению экологической и экономической эффективности землепользования.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Б1. В.01. «Экология землепользования и землеустройства» относится к дисциплинам, формируемой участниками образовательных отношений.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Для изучения дисциплины и усвоения курса необходимы компетенции, сформированные в результате освоения таких дисциплин подготовки бакалавра по направлению «Землеустройство и кадастры», как: «Эрозионная оценка территории», «Противоэрозионная организация территорий сельскохозяйственного предприятия», «Внутрихозяйственное землеустройство», и другими.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности - <u>проектный</u>			
ПК-4	Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель	31	Нормативно-правовые акты, сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель
		У1	Осуществлять поиск, систематизацию информации и путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель
		Н1	Обосновывать организационные предложения по предотвращению экологических проблем землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н – обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3.Объём дисциплины и виды работ**3.1.Очная форма обучения**

Показатели	Семестр	Всего
	1	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	26,15	26,15
Общая самостоятельная работа, ч	45,85	45,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	26,00	26,00
лекции	14	14,00
практические-всего	12	12,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	37,00	37,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2 Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	1	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	8,15	8,15
Общая самостоятельная работа, ч	63,85	63,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	8,00	8,00
лекции	4	4,00
практические-всего	4	4,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	55,00	55,00
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
зачет	0,15	0,15
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
подготовка к зачету	8,85	8,85
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

Примечание: заочная форма реализуется на профиле «Землеустройство».

4.Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Экологические аспекты землепользования и землеустройства.

Тема 1. Основные понятие экологии землепользования и землеустройства.

Раскрываются основные понятие и экологические проблемы землепользования и землеустройства. Современного состояния земельных ресурсов. Проблемы деградации и падения плодородия земель.

Тема 2. Экологизация землепользования.

Дается характеристика современного состояния земельного фонда РФ и землепользований.

Рассматриваются пути экологизации сельскохозяйственных землепользований.

Тема 3. Экологические аспекты землеустройства.

Рассматривается землеустройство как комплекс мероприятий по организации и использованию земель для сельскохозяйственного производства и ведения земледелия. Определяются основные экологические проблемы землеустройства при организации и устройстве угодий.

Раздел 2 Землеустроительные пути решения экологических проблем в сельском хозяйстве

Тема 4. Сельское хозяйство как отрасль природопользования и её экологические проблемы.

Рассматривается процесс природопользования и место сельского хозяйства в нём. Вскрываются глобальные проблемы сельскохозяйственного природопользования и экологические последствия.

Тема 5. Землеустроительные пути решения экологических проблем в сельском хозяйстве.

Рассматриваются землеустроительные элементы организации и устройства сельскохозяйственных угодий для ведения рационального сельскохозяйственного производства и земледелия.

Мероприятия устранения экологические проблем землепользования при устройстве пахотных угодий.

Раздел 3. Эффективность экологических мероприятий.

Тема 6. Обоснование эффективности предотвращения экологических проблем землепользования.

Обосновывается необходимость проведения экологических мероприятий как объективной основы для экономически эффективного землепользования. Рассматриваются методические аспекты обоснования эффективности землеустроительных мероприятий по организации и устройству сельскохозяйственных угодий для ведения рационального сельскохозяйственного производства и земледелия.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Экологические аспекты землепользования и землеустройства.	4		4	15
Раздел 2 Землеустроительные пути решения экологических проблем в сельском хозяйстве.	6		4	15
Раздел 3. Эффективность экологических мероприятий.	4		4	15,85
Всего	14		12	45,85

4.2.2. Заочная форма обучения

	Контактная работа	
--	-------------------	--

Разделы, подразделы дисциплины	лекции	ЛЗ	ПЗ	СР
Раздел 1. Экологические аспекты землепользования и землеустройства.	1		1	21
Раздел 2 Землеустроительные пути решения экологических проблем в сельском хозяйстве.	2		2	21
Раздел 3. Эффективность экологических мероприятий.	1		1	21,85
Всего	4		4	63,85

Примечание: заочная форма реализуется на профиле «Землеустройство».

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч , форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Экологические аспекты землепользования и землеустройства				
1	Основные понятие экологии землепользования и землеустройства.	Экология землепользования: Учебное пособие / Вершинин В.В., Мурашева А.А., Шуравилин А.В., Широкова В.А., Хуторова А.О. — М.: Т8 Издательские Технологии, 2015. Недикова Е. В. Организационно-территориальные основы формирования землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств: / Е. В. Недикова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 235 с. [ЦИТ 5343] [ПТ] – С. 49-65 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b67415.pdf >	4	7
2	Экологизация землепользования	Экология землепользования: Учебное пособие / Вершинин В.В., Мурашева А.А., Шуравилин А.В., Широкова В.А., Хуторова А.О. — М.: Т8 Издательские Технологии, 2015. Недикова Е. В. Совершенствование комплекса организационно-территориальных мероприятий при формировании крестьянских (фермерских) хозяйств: монография / Е. В. Недикова, С. В. Масленникова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 186 с. [ЦИТ 12954] [ПТ].- С. 29-51 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107564.pdf >	7	7

3	Экологические аспекты землеустройства	Экология землепользования: Учебное пособие / Вершинин В.В., Мурашева А.А., Шуравилин А.В., Широкова В.А., Хуторова А.О. — М.: Т8 Издательские Технологии, 2015. Недикова Е. В. Организационно-территориальные основы формирования землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств: / Е. В. Недикова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 -	7	9
		235 с. [ЦИТ 5343] [ПТ]– С. 97-109 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b67415.pdf >		
Раздел 2 Землеустроительные пути решения экологических проблем в сельском хозяйстве.				
4	Сельское хозяйство как отрасль природопользования и её экологические проблемы.	Устройство агроландшафтов для устойчивого земледелия: (устойчивость земледелия к изменению климата, сохранение плодородия почв, экология землепользования): учебно-методическое пособие / [М. И. Лопырев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. М. И. Лопырева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 109 с. [ЦИТ 5912] [ПТ] – С. 18-26 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf >	10	12
5	Землеустроительные пути решения экологических проблем в сельском хозяйстве.	Устройство агроландшафтов для устойчивого земледелия: (устойчивость земледелия к изменению климата, сохранение плодородия почв, экология землепользования): учебно-методическое пособие / [М. И. Лопырев [и др.]; Воронежский государственный аграрный университет ; [под ред. М. И. Лопырева] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2012 - 109 с. [ЦИТ 5912] [ПТ] – С. 18-26 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b73676.pdf > 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].- С. 11-22. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90651.pdf >	9	15
Раздел 3. Эффективность экологических мероприятий.				

6	Обоснование эффективности предотвращения экологических проблем землепользования.	Недикова Е. В. Организационно-территориальные основы формирования землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств: / Е. В. Недикова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 235 с. [ЦИТ 5343] [ПТ]– С. 97-109 <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b67415.pdf >	8,85	13,85
	Итого		45,85	63,85

Примечание: заочная форма реализуется на профиле «Землеустройство».

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

5.1.Этапы формирования компетенций

Раздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения
		компетенции
Раздел 1. Экологические аспекты землепользования и землеустройства.	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	З1
Раздел 2 Землеустроительные пути решения экологических проблем в сельском хозяйстве.	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	З1
		У1 Н1
Раздел 1. Экологические аспекты землепользования и землеустройства.	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	З1
		У1
		Н1

5.2.Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1.Шкалы оценивания достижения компетенций

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

5.2.2.Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев

Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен 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 86%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 71%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 51%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 51%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

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

5.3.Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1.Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1.Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Экология как наука о земле.	ПК-4	31
2	Земля как важнейший компонент биосферы, природный ресурс, средство производства и производственный базис.	ПК-4	31
3	Земельный фонд РФ.	ПК-4	31
4	Предмет и задачи экологии землепользования и землеустройства	ПК-4	31
5	Понятие рационального землепользования.	ПК-4	31
6	Агротехногенные нарушения устойчивости почвенных экосистем.	ПК-4	31
7	Экологические принципы рационального землепользования.	ПК-4	31
8	Экологические показатели оценки сельскохозяйственных угодий.	ПК-4	31
9	Агроэкологические показатели оценки пашни	ПК-4	31
10	Ландшафтно – экологические аспекты устройства сельскохозяйственных земель	ПК-4	31
11	Аграрный земельный фонд Воронежской области.	ПК-4	31
12	Региональные экологические проблемы аграрного природопользования.	ПК-4	31
13	Показатели иагроэкологической дифференциации земель.	ПК-4	31
14	Экологический аспект землеустройства и земледелия	ПК-4	31
15	Землеустройство сельскохозяйственных организаций на ландшафтно-экологической основе	ПК-4	31
16	Показатели оценки экологического состояния земель.	ПК-4	31
17	Виды затрат на экологизацию землепользования.	ПК-4	31
18	Понятие экологической эффективности.	ПК-4	31
19	Показатели экологической эффективности.	ПК-4	31
20	Понятие коэффициента экологической стабилизации угодий.	ПК-4	31
21	Показатели экономической эффективности ландшафтно-экологических мероприятий.	ПК-4	31

5.3.1.2.Задачи к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Определить лесистость землепользования Площадь землепользования 1000 га Площадь пашни 800 га Площадь лесов 100 га Площадь лесных полос 35 га	ПК-4	У1
2	Определить облесённость пашни Площадь землепользования 1000 га Площадь пашни 800 га Площадь лесов 100 га Площадь лесных полос 35 га	ПК-4	У1
3	Определить процент распаханности землепользования. Площади земель хозяйства 500 га Площадь под парами 100 га. Площадь с.х угодий 300 га Площадь пашни 250 га	ПК-4	У1
4	Определить коэффициент экологической стабилизации землепользования Площадь землепользования 1000 га Площадь пашни 800 га Площадь лесов 100 га Площадь лесных полос 35 га Площадь деградированных пастбищ 65 га	ПК-4	У1
5	Определить кадастровую площадь пашни при условии, что физическая площадь пашни составляет 100 га. А балл экономической оценки паши по стоимости валовой продукции равен 40	ПК-4	У1
6.	Определить полноту использования земель хозяйства, если площадь с.х угодий хозяйства 300 га площадь пашни 200 га. площадь земель с.х назначения 670 га.	ПК-4	У1
7.	Определить срок окупаемости агроэкологических мероприятий Капитальные затраты на проведение агроэкологических мероприятий 60 000 руб Дополнительный чистый доход 2000 000 руб. Период проведения мероприятий 2 года. Себестоимость продукции 1300 000 руб	ПК-4	У1

5.3.1.3.Вопросы к экзамену *«Не предусмотрены»*5.3.1.4.Вопросы к зачету с оценкой *«Не предусмотрен»*5.3.1.5.Перечень тем курсовых проектов (работ) *«Не предусмотрены»*5.3.1.6.Вопросы к защите курсового проекта (работы) *«Не предусмотрен»*

5.3.2.Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК								
1	Выберите правильный ответ. Экология – это наука 1. о взаимодействии живых организмов с окружающей средой; 2. о состоянии атмосферы; 3. о земельных ресурсах.	ПК-4	31								
2	Выберите несколько правильных вариантов ответа. Негативные экологические последствия - это: 1. сокращение площади пашни; 2. деградация земельных угодий; 3. строительство гидротехнических сооружений.	ПК-4	31								
3	Выберите несколько правильных вариантов ответа. Экспозиция склона влияет: 1. на интенсивность снеготаяния; 2. на интенсивность эрозионных процессов; 3. на уменьшение издержек производства; 4. на уменьшение издержек производства.	ПК-4	У1								
4	Установите правильное соответствие необходимых землеустроительных мероприятий (левый столбец) для экологически устойчивого и экономически эффективного использования пашни (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз. <table><tr><th>Землеустроительные мероприятия</th><th>Экологические и экономические последствия</th></tr><tr><td>А. Дифференцированная организация севооборотов на основе классов эрозионной опасности почв.</td><td>1. оценка потенциальной эрозионной опасности пашни на расчётной основе для целей дифференцированного использования.</td></tr><tr><td>Б. Картографирование эрозии почв на расчетной основе</td><td>2. создание условий для снижения и предотвращения смыва, воспроизводства плодородия почвы и на этой основе повышения экономической эффективности производства.</td></tr><tr><td>В. Устройство пашни</td><td>3. Правильно запроектированная система линейных элементов на территории пашни (лесных полос, кустарниковых кулис, залуженных и буферных полос и др.), создаёт условия для предотвращения негативных экологических последствий.</td></tr></table>	Землеустроительные мероприятия	Экологические и экономические последствия	А. Дифференцированная организация севооборотов на основе классов эрозионной опасности почв.	1. оценка потенциальной эрозионной опасности пашни на расчётной основе для целей дифференцированного использования.	Б. Картографирование эрозии почв на расчетной основе	2. создание условий для снижения и предотвращения смыва, воспроизводства плодородия почвы и на этой основе повышения экономической эффективности производства.	В. Устройство пашни	3. Правильно запроектированная система линейных элементов на территории пашни (лесных полос, кустарниковых кулис, залуженных и буферных полос и др.), создаёт условия для предотвращения негативных экологических последствий.	ПК-4	Н1
Землеустроительные мероприятия	Экологические и экономические последствия										
А. Дифференцированная организация севооборотов на основе классов эрозионной опасности почв.	1. оценка потенциальной эрозионной опасности пашни на расчётной основе для целей дифференцированного использования.										
Б. Картографирование эрозии почв на расчетной основе	2. создание условий для снижения и предотвращения смыва, воспроизводства плодородия почвы и на этой основе повышения экономической эффективности производства.										
В. Устройство пашни	3. Правильно запроектированная система линейных элементов на территории пашни (лесных полос, кустарниковых кулис, залуженных и буферных полос и др.), создаёт условия для предотвращения негативных экологических последствий.										
5	Установите правильную последовательность проведения комплекса землеустроительных мероприятий экологического аспекта на пашне и расположите в хронологическом порядке их выполнение: 1. анализ экологического состояния пашни 2. планирование и организация рационального использования пашни и их охраны 3. территориальное устройство пахотных контуров 4. экологическое обоснование экологических	ПК-4	Н1								

	мероприятий.		
6	Запишите правильный ответ. Сколько видов эрозии почв вы знаете. Ответ запишите цифрами.	ПК-4	31
7	Запишите правильный ответ. Сколько видов смытой почвы по потере мощности гумусового горизонта выделяют Ответ запишите цифрами.	ПК-4	У1
8	Запишите правильный ответ. Сколько основных компонентов природы вы знаете. Ответ запишите цифрами.	ПК-4	31
9	Запишите правильный ответ. Основной экологический ущерб сельскому хозяйству наносит _____ в результате которой падает плодородие почв и в конечном итоге снижается эффективность производства (имя существительное, един. число)	ПК-4	Н1
10	Выберите правильный ответ. Экология – это наука о земельных ресурсах; о взаимодействии живых организмов с окружающей средой о состоянии атмосферы	ПК-4	31
11	Выберите правильный ответ. Под землепользованием понимается земельный участок формы распоряжения земельной собственностью -совокупность земельных угодий	ПК-4	31
12	Выберите правильный ответ. Негативные экологические последствия - это: сокращение площади пашни; деградация земельных угодий строительство гидротехнических сооружений	ПК-4	31
13	Выберите правильный ответ. Мероприятия, улучшающие экологическое состояние агроландшафта: увеличение площади пашни; увеличение площадей древесно-кустарниковых насаждений; увеличение площади дорог.	ПК-4	31
14	Выберите правильный ответ. Землеустройство – это : трансформация сельскохозяйственных угодий; система государственных мероприятий по организации использования земель; мероприятия по повышению плодородия почв.	ПК-4	31
15	Выберите правильный ответ. Основной вид сельскохозяйственных угодий: многолетние насаждения; пашня; лес.	ПК-4	31
16	Выберите правильный ответ. Деградация пашни – это: сокращение площади; снижение плодородия почв; создание садов на пашне.	ПК-4	31
17	Выберите правильный ответ. Экологический аспект организации пашни предусматривает: организацию одного севооборота на территории землепользования; организацию системы дифференцированных севооборотов;	ПК-4	31

	организацию 5- и полного севооборота.		
18	Выберите правильный ответ. Устройство территории пашни предусматривает: выделение пашни под создание многолетних насаждений; проектирование системы линейных элементов; проектирование участков залужения.	ПК-4	31
19	Определить % облесенности пашни площадью 1000 га., где имеется 100 га садов, 50 га лесных полос и 200 га пастбищ.	ПК-4	Н1
20	Определить срок окупаемости землеустроительных мероприятий при: капитальных затратах на создание землеустроительных мероприятий 60 000 руб. дополнительный чистый доход 2000 000 руб себестоимость продукции 1300 000 руб	ПК-4	Н1
21	Определить процент распаханности территории землепользования	ПК-4	Н1
	Площади землепользования 1000 га — Площадь под парами 100 га. Площадь с.х угодий 900 га Площадь пашни 800 га.		
22	Определить полноту использования земель хозяйства, если площадь с.х угодий хозяйства 300 га площадь пашни 200 га. площадь земель с.х назначения 670 га	ПК-4	Н1
23	Выберите формулу, по которой определяется крутизна склона: 1) $I = \frac{h}{P} \cdot 100$, или 2) $I = \frac{l \cdot h}{P} \cdot 100$, где: l – длина горизонталей; I – крутизна склона, град h – сечение рельефа горизонталями, м P – площадь участка, м ² 100 - коэффициент перевода в градусы. 1,75	ПК-4	У1
24	Выберите правильный ответ. В каких единицах измерения определяется уклон линейного элемента? А) в градусах, процентах, промилях; Б) в градусах; В) в процентах и промилях; Г) в метрах.	ПК-4	У1
25	Выберите правильный ответ. Экспозиция склона влияет: А) на интенсивность снеготаяния, эрозионных процессов. Б) на уменьшение издержек производства; В) на увеличение прибыли сельскохозяйственного производства.	ПК-4	У1
26	Запишите правильный ответ. Экологическая ситуация на территории землепользования лучше, где пашни больше или меньше?	ПК-4	Н1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Дайте определение экологии как науке	ПК-4	3I
2.	Раскройте экологический аспект аграрного природопользования	ПК-4	У1
3.	Раскройте основные негативные природные явления для сельского хозяйства и их экологические аспекты	ПК-4	У1
4.	Назовите основные формы землепользования	ПК-4	3I
5.	Расскажите о экологичесих проблемах в сельском хозяйстве	ПК-4	3I
6.	Раскройте экологический аспект современного земледелия	ПК-4	У1
7.	Сущность экологических нарушений при использовании сельскохозяйственных угодий	ПК-4	3I
8.	Назовите основные формы деградации земельных угодий	ПК-4	3I
9.	Сформулируйте основные пути улучшения состояния земельных угодий	ПК-4	У1
10.	Основные принципы экологизации землепользования	ПК-4	3I
11.	Раскройте природные факторы и аграрные условия приводящие к деградации плодородия почв	ПК-4	У1
12.	Дайте характеристику зональным негативным природным явлениям и условиям Воронежской области	ПК-4	Н1
13.	Экологический аспект рационального землепользования	ПК-4	У1
14.	Организация севооборотов как путь к рациональному использованию пашни.	ПК-4	У1
15.	Назовите землеустроительные мероприятия по организации рационального использования сельскохозяйственных угодий	ПК-4	У1
16.	Экологические недостатки организации и территориального размещения севооборотов	ПК-4	У1
17.	Основные принципы организации севооборотов	ПК-4	3I
18.	Требования, предъявляемые к организации дифференцированных севооборотов	ПК-4	3I
19.	Какие задачи решаются при устройстве пашни	ПК-4	3I
20.	Экологический экологический аспект устройства пашни	ПК-4	У1
21.	Агроэкологические показатели оценки устройства пашни	ПК-4	3I
22.	Агроэкологические мероприятия и способы расчета затрат на их проведение	ПК-4	Н1
23.	Назовите доход от агроэкологических мероприятий в земледелии	ПК-4	У1
24.	Определите пути обеспечения экологической устойчивости землевладений	ПК-4	Н1
25.	Что значит экологически однородный участок пашни и зачем их выделять	ПК-4	Н1
26.	Землеустроительные действия, в наибольшей степени, влияющие на экологическую устойчивость почв	ПК-4	У1

27.	Экологический аспект установления специализации в земледелии	ПК-4	У1
28	Определение структуры посевных площадей и ее связи с экологическим состоянием пашни	ПК-4	У1
29	Основные типы и виды севооборотов, применяемых в условиях наличия эродированных почв.	ПК-4	З1
30.	Что понимается под организацией угодий, севооборотов и их экологический аспект	ПК-4	З1
31	Показатели, характеризующие экологическую эффективность землеустроительных мероприятий	ПК-4	З1
32.	Назовите необходимые затраты для расчёта экономической эффективности экологических мероприятий в землеустройстве.	ПК-4	Н1
33	Что нужно знать для расчёта срока окупаемости землеустроительных мероприятий	ПК - 4	Н1

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Определить срок окупаемости агроэкологических мероприятий Капитальные затраты на создание лесных полос 600 000 руб Доход от лесомелиорации 2 000 000 руб Период создания лесополос – 1 год. Период роста лесополос – 8 лет.	ПК-4	Н1
2	Определить процент распаханности территории землепользования Площади землепользования 1000 га Площадь под парами 100 га. Площадь с.х угодий 900 га Площадь пашни 800 га.	ПК-4	Н1
3	Определите показатели экологической нагрузки использования сельскохозяйственных угодий хозяйства, если площадь с.х угодий хозяйства 300 га площадь пашни 200 га. Общая площадь хозяйства 670 га	ПК-4	Н1
4	Определить % облесенности пашни площадью 1000 га., где имеется 100 га садов, 50 га лесных полос и 200 га пастбищ.	ПК-4	Н1
5.	Выберите формулу, по которой определяется крутизна склона : 1) $I = \frac{h}{P} \cdot 100$, или 2) $I = \frac{l \cdot h}{P} \cdot 100$, где: l – длина горизонталей; I – крутизна склона, град h – сечение рельефа горизонталями, м P – площадь участка, м ² 100 – коэффициент перевода в градусы. 1,75	ПК-4	У1

6.	Экспозиция склона влияет: А) на интенсивность проявления негативных экологических процессов. Б) на уменьшение издержек производства; В) на увеличение прибыли сельскохозяйственного производства.	ПК-4	У1
7.	Экологическая ситуация на территории землепользования лучше, где пашни больше или меньше?	ПК-4	Н1
8	Сформулируйте необходимый комплекс землеустроительных мероприятий для экологически устойчивого использования пашни	ПК-4	Н1
9	Назовите основные показатели оценки эколого-экономического обоснования землеустроительных мероприятий	ПК-4	Н1

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ
«Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы
«Не предусмотрены»

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-4 Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель					
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи к зачету	вопросы к экзамену	вопросы по курсовому проекту (работе)
31	Нормативно-правовые акты, сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель	1-21		не предусмотрен	не предусмотрен
У1	Осуществлять поиск, систематизацию информации и путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель		1-7	не предусмотрен	не предусмотрен

H1	Обосновывать организационные предложения по предотвращению экологических проблем землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель			не предусмотрен	не предусмотрено
----	--	--	--	-----------------	------------------

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-4 Способен разрабатывать предложения по управлению, рациональному использованию и охране земель				
Индикаторы достижения компетенции ПК-4		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
31	Нормативно-правовые акты, сущность экологизации землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель	1,2,6,8, 10-18	1, 4-5, 7, 8, 10, 17-19, 21, 29- 31	
У1	Осуществлять поиск, систематизацию информации и путей решения экологических проблем с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель	3,7,23-25	2, 3, 6. 9. 11, 13-16, 20, 23, 26- 28	5 - 6
H1	Обосновывать организационные предложения по предотвращению экологических проблем землепользования и землеустройства с целью выработки предложений по рациональному использованию и охране земель	4,5,9,19- 22,26	12, 22, 24-25, 32 - 33	1 – 4, 7 - 9

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**6.1. Рекомендуемая литература.**

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Экология землепользования: Учебное пособие / Вершинин В.В., Мурашева А.А., Шуравилин А.В., Широкова В.А., Хуторова А.О. — М.: Т8 Издательские Технологии, 2015.	Учебная	Основная
2	Недикова Е. В. Организационно-территориальные основы формирования землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств: / Е. В. Недикова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2011 - 235 с. [ЦИТ 5343] [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b67415.pdf >	Учебная	Основная

3	Недикова Е. В. Совершенствование комплекса организационно-территориальных мероприятий при формировании крестьянских (фермерских) хозяйств: монография / Е. В. Недикова, С. В. Масленникова; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2015 - 186 с. [ЦИТ 12954] [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b107564.pdf >	Учебная	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] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b90651.pdf >	Учебная	Дополнительная
5	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал / учредитель: Академия общественно-экономических наук - Москва: Просвещение, 2005	Периодическая	Дополнительная
6	Экология землепользования и землеустройства [Электронный ресурс] : методические указания по освоению дисциплины и самостоятельной работе / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: Е.В. Недикова, А. Г. Усова] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 385 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2026— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m1555321..pdf >.	Методическая	Дополнительная

6.2.Ресурсы сети Интернет

6.2.1.Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znaniium.com»	http://znaniium.com
3.	ЭБС (IPRbooks)	http:// IPRbooks.ru/
4.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/
6.	Электронный периодический справочник «Система-Гарант»	http://www.garant.ru/
7.	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
8.	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
9.	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
10.	Справочная правовая система КонсультантПлюс	В Интрасети
11.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (деловые бумаги, специальный выпуск)	В Интрасети

6.2.2.Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Адрес доступа
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Портал государственных услуг	https://www.gosuslugi.ru/
6	Единая информационная система в сфере закупок	http://zakupki.gov.ru
7	Электронный сервис "Прозрачный бизнес"	https://pb.nalog.ru
8	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
9	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
10	Росреестр: Публичная кадастровая карта	https://pkk5.rosreestr.ru/
11	Федеральная государственная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru/
12	Аграрная российская информационная система.	http://www.aris.ru/
13	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3.Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт Министерства экономического развития Российской Федерации	http://www.economy.gov.ru/minec/main/
2	Официальный сайт Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии	https://rosreestr.ru/
3	Официальный сайт компании "Консультант Плюс"	http://www.consultant.ru/
4	Профессиональная база данных «Публичная кадастровая карта»	https://pkk5.rosreestr.ru/

7.Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1.Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

7.1.1. Для контактной работы

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)
Учебные аудитории для проведения учебных занятий:	

Комплект учебной мебели, презентационный комплекс, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 217,222,225.
Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 227,228.
Комплект мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 210,232.
Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 223,224,226,229,230.

7.1.2. Для самостоятельной работы

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)
Помещения для самостоятельной работы: Комплект учебной мебели, ЖК телевизор, маркерная доска, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 228.

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

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

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Геоинформационная система ObjectLand	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Геоинформационная система ArcGIS Workstation	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Интегрированная среда разработки Android Studio	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Облачная программа для управления проектами Trello	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа автоматизированного проектирования nanoCAD Электро	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Система автоматизированного проектирования и черчения Autocad	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Цифровая фотограмметрическая система Photomod	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа 1С v7.7/8	ПК в локальной сети ВГАУ

Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Основы землеустройства	Землеустройства и ландшафтного проектирования	согласовано
Природоохранные мероприятия в землеустройстве	Земельного кадастра	согласовано
Внутрихозяйственное землеустройство	Землеустройства и ландшафтного проектирования	согласовано

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

[illegible]