

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

« 24 » июня 2025 г. Харитонов А.А.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.06 Экономика землепользования и землеустройства

Направление подготовки 21.03.02 землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) «Землеустройство», «Кадастр недвижимости»
Квалификация выпускника - бакалавр

Факультет землеустройства и кадастров

Кафедра земельного кадастра

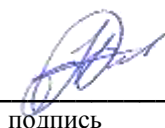
Разработчик рабочей программы:
заведующий кафедрой земельного кадастра
к.э.н., доцент Харитонов А.А.

Воронеж – 2025г.

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 земельного кадастра (протокол №11 от 20.06.2025 г)

Заведующий кафедрой _____



подпись

(Харитонов А.А.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол №10 от 23.06.2025 г.).

Председатель методической комиссии _____



подпись

(Викин С.С.)

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

Целью курса является обеспечение студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками в области экономического обоснования процессов землепользования.

1.2. Задачи дисциплины

Задача дисциплины заключается в формировании всесторонне развитого, владеющего современными технологиями специалиста, обладающего знаниями, умением и навыками экономического обоснования проектной землеустроительной документации.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины являются технологические процессы и экономические процедуры, используемые в процессе определения экономической эффективности землеустроительных мероприятий.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Б1.В.06 «Экономика землепользования и землеустройства» входит в обязательную часть, формируемую участниками образовательных отношений, изучается в 6 семестре на очном отделении и на 5 курсе заочного отделения.

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 «Основы землеустройства», «Основы кадастра недвижимости», «Внутрихозяйственное землеустройство».

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Код	Содержание	Код	Содержание
Тип задач профессиональной деятельности - проектный			
ПК-5	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	З1	- знать содержание и технологию оценочных действий, осуществляемых в процессе разработки проектной землеустроительной документации;
		У1	- уметь осуществлять обоснование проектной землеустроительной документации
		Н1	- иметь навыки и/или опыт обоснования проектной землеустроительной документации

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
	6	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	38,75	38,75
Общая самостоятельная работа, ч	69,25	69,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	38,00	38,00
лекции	14	14,00
практические -всего	24	24,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	51,50	51,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	5	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	3 / 108
Общая контактная работа, ч	10,75	10,75
Общая самостоятельная работа, ч	97,25	97,25
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	10,00	10,00
лекции	4	4,00
практические -всего	6	6,00
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	79,50	79,50
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,75	0,75
групповые консультации	0,50	0,50
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	17,75	17,75
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

Примечание: заочная форма обучения реализуется на профиле «Землеустройство»

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Экономика землепользования и землеустройства как научная дисциплина.

Предмет, методы и задачи дисциплины. Землеустройство как механизм управления земельными ресурсами. Землеустройство как мера экономической политики государства. Землеустройство как средство разрешения экологических проблем.

Раздел 2. Предпроектная оценка территории сельскохозяйственных предприятий.

Общие положения предпроектной оценки территории. Система показателей, характеризующих эколого-экономическое состояние территории. Методика проведения предпроектной оценки.

Раздел 3. Оценка земель по технологическим свойствам.

Общие положения оценки по технологическим свойствам. Определение класса длины гона и угла склона. Определение обобщенного поправочного коэффициента на местные условия. Определение нормировочных групп и нормативных баллов на пахотные и непахотные работы.

Раздел 4. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала землепользования.

Ресурсы, используемые в сельскохозяйственном производстве. Общеметодический подход к оценке уровня использования ресурсного потенциала. Оценка уровня использования земельных ресурсов. Корреляционно-регрессионный анализ как метод оценки уровня использования земельных ресурсов. Оценка уровня использования материальных ресурсов. Капитальные вложения, их структура и эффективность использования. Эффект и эффективность. Показатели экономической эффективности.

Раздел 5. Денежная оценка земельных ресурсов предприятия.

Земельная рента, ее формы, виды и условия возникновения. Денежная оценка земель сельскохозяйственного назначения. Определение и дифференциация ставки земельного налога.

Раздел 6. Теория экономической эффективности землеустройства.

Сущность и виды экономической эффективности землеустройства. Народнохозяйственная и хозрасчетная эффективность. Методология построения системы показателей, используемых для оценки эффективности проектов организации территории. Системы показателей экономического обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства. Структура капитальных затрат и методы их определения при обосновании размещения населенных пунктов, земельных массивов производственных подразделений и хозяйственных центров. Структура ежегодных издержек производства при обосновании размещения производственных подразделений и хозяйственных центров. Система показателей обоснования организации угодий. Эффективность капитальных вложений при экономическом обосновании организации угодий. Система показателей обоснования организации системы севооборотов. Оценка уровня производительных свойств земли при экономическом обосновании организации системы севооборотов.

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. Экономика землепользования и землеустройства как научная дисциплина.	2		-	6
Раздел 2. Предпроектная оценка территории сельскохозяйственных предприятий	2		6	6
Раздел 3. Оценка земель по технологическим свойствам	2		4	6
Раздел 4. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала землепользования.	4		4	10
Раздел 5. Денежная оценка земельных ресурсов предприятия	2		6	10
Раздел 6. Теория экономической эффективности землеустройства	2		4	31,5
Всего	14		24	69.25

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Экономика землепользования и землеустройства как научная дисциплина.	-		-	10
Раздел 2. Предпроектная оценка территории сельскохозяйственных предприятий	-		1	10
Раздел 3. Оценка земель по технологическим свойствам	1		1	10
Раздел 4. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала землепользования.	1		2	14
Раздел 5. Денежная оценка земельных ресурсов предприятия	1		2	14
Раздел 6. Теория экономической эффективности землеустройства	1		-	39.25
Всего	4		6	97,25

Примечание: заочная форма обучения реализуется на профиле «Землеустройство»

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	Землеустройство как механизм управления земельными ресурсами. Землеустройство как мера экономической политики государства. Землеустройство как средство разрешения экологических проблем.	Экономика землепользования и землеустройства : учебное пособие / А.А. Харионов, Е.В. Панин, С.С. Викин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 109 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299.pdf > . С. 10-12.	6	10
2.	Система показателей, характеризующих эколого-	Экономика землепользования и землеустройства : учебное пособие / А.А. Хари-	6	10

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	экономическое состояние территории.	тонов, Е.В. Панин, С.С. Викин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 109 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299.pdf > . С. 15-20.		
3.	Определение нормировочных групп и нормативных баллов на пахотные и непашотные работы.	Экономика землепользования и землеустройства : учебное пособие / А.А. Харитонов, Е.В. Панин, С.С. Викин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 109 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299.pdf > . С. 27-28.	6	10
4.	Оценка уровня использования материальных ресурсов. Капитальные вложения, их структура и эффективность использования. Эффект и эффективность. Показатели экономической эффективности	Экономика землепользования и землеустройства : учебное пособие / А.А. Харитонов, Е.В. Панин, С.С. Викин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 109 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299.pdf > . С. 38-49.	10	14
5.	Определение и дифференциация ставки земельного налога.	Экономика землепользования и землеустройства : учебное пособие / А.А. Харитонов, Е.В. Панин, С.С. Викин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 109 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299.pdf > . С. 55-58.	10	14
6.	Структура капитальных затрат и методы их определения при обосновании размещения населенных пунктов, земельных массивов производственных подразделений и хозяйственных центров. Структура ежегодных издержек производства при обосновании размещения производственных подразделений и хозяйственных центров. Система показателей обоснования организации угодий. Эффективность капитальных вложений при экономическом обосновании организации угодий. Система показателей обоснования организации системы сево-	Экономика землепользования и землеустройства : учебное пособие / А.А. Харитонов, Е.В. Панин, С.С. Викин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 109 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299.pdf > . С. 64-93.	31,5	39.25

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	оборотов. Оценка уровня производительных свойств земли при экономическом обосновании организации системы севооборотов.			
Всего			69.25	97.25

Примечание: заочная форма обучения 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
<i>Раздел 1. Экономика землепользования и землеустройства как научная дисциплина.</i>	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	З1
<i>Раздел 2. Предпроектная оценка территории сельскохозяйственных предприятий</i>	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	З1
		У1
<i>3. Оценка земель по технологическим свойствам</i>	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	З1
		У1
		Н1
<i>Раздел 4. Оценка эффективности использования ресурсного потенциала землепользования.</i>	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	З1
		У1
		Н1
<i>Раздел 5. Денежная оценка земельных ресурсов предприятия</i>	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	З1
		У1
		Н1
<i>Раздел 6. Теория экономической эффективности землеустройства</i>	Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию	З1
		У1

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлет-	удовлетво-	хорошо	отлично

	ворительно	рительно		
--	------------	----------	--	--

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, 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 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

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

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибки 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.

Критерии оценки на зачете *«Не предусмотрены»*

Критерии оценки при защите курсового проекта (работы) *«Не предусмотрены»*

Критерии оценки контрольных (КР) и расчетно-графических работ (РГР)

«Не предусмотрены»

Критерии оценки рефератов *«Не предусмотрены»*

Критерии оценки участия в ролевой игре *«Не предусмотрены»*

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Предмет, методы и основные задачи дисциплины.	ПК-5	31
2	Землеустройство как механизм управления земельными ресурсами.	ПК-5	31
3	Землеустройство как мера экономической политики государства.	ПК-5	31
4	Землеустройство как средство разрешения экологических проблем	ПК-5	31
5	Общие положения методики предпроектной оценки территории.	ПК-5	31
6	Определение класса длинны гона и угла склона при паспортизации полей и рабочих участков.	ПК-5	31
7	Определение обобщенного поправочного коэффициента на местные условия при паспортизации полей.	ПК-5	31

8	Формирование нормировочных групп и нормативных баллов при паспортизации участков.	ПК-5	31
9	Ресурсы, используемые в сельскохозяйственном производстве (классификация, общая характеристика).	ПК-5	31
10	Общеметодический подход к оценке уровня использования ресурсного потенциала с.-х. предприятий.	ПК-5	31
11	Земельные ресурсы сельскохозяйственного производства, оценка уровня их использования.	ПК-5	31
12	Корреляционно-регрессионный анализ как метод оценки уровня использования земельных ресурсов.	ПК-5	31
13	Материальные ресурсы сельскохозяйственного производства (их структура).	ПК-5	31
14	Показатели обеспеченности и оценка уровня использования материальных ресурсов.	ПК-5	31
15	Характеристика и структура капитальных затрат.	ПК-5	31
16	Абсолютная экономическая эффективность капитальных вложений, показатели эффективности.	ПК-5	31
17	Относительная экономическая эффективность капитальных вложений, показатели эффективности.	ПК-5	31
18	Понятие "эффект" и "эффективность". Показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства.	ПК-5	31
19	Земельная рента, ее формы, виды и условия возникновения.	ПК-5	31
20	Методические подходы к дифференциации ставок земельного налога.	ПК-5	31
21	Денежная оценка земель сельскохозяйственного назначения.	ПК-5	31
22	Сущность и виды эффективности землеустройства.	ПК-5	31
23	Народнохозяйственная и хозрасчетная эффективность землеустройства.	ПК-5	31
24	Теоретические основы построения системы показателей экономической оценки проектов организации территории.	ПК-5	31
25	Системы показателей экономического обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства.	ПК-5	31
26	Структура капитальных затрат и методы их определения при обосновании размещения населенных пунктов, земельных массивов производственных подразделений и хозяйственных центров. Структура ежегодных издержек производства при обосновании размещения производственных подразделений и хозяйственных центров.	ПК-5	31
27	Структура ежегодных издержек производства при обосновании размещения производственных подразделений и хозяйственных центров	ПК-5	31
28	Эффективность капитальных вложений при экономическом обосновании организации угодий.	ПК-5	31
29	Система показателей обоснования организации системы севооборотов	ПК-5	31
30	Оценка уровня производительных свойств земли при экономическом обосновании организации системы севооборотов.	ПК-5	31

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	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-5	У1
2.	Рассчитать показатели уровня использования земельных ресурсов (продуктивность и землеемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Площадь сельскохозяйственных угодий предприятия – 200 га. Стоимость валовой продукции 6.5 млн. руб.	ПК-5	У1
3.	Рассчитать показатели уровня обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Площадь пашни 2000 га.	ПК-5	У1
4.	Рассчитать показатели уровня использования трудовых ресурсов (производительность труда и трудоемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Число трудоспособных – 100 человек. Стоимость валовой продукции 6 млн. руб.	ПК-5	У1
5.	Рассчитать показатели уровня обеспеченности материальными ресурсами (фондообеспеченность и фондовооруженность) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Стоимость основных производственных фондов – 3 млн. руб.	ПК-5	У1
6.	Рассчитать показатели уровня использования материальных ресурсов (фондоотдача и фондоемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Стоимость основных производственных фондов – 3 млн. руб. Стоимость валовой продукции 6 млн. руб.	ПК-5	У1
7.	Определить абсолютную эффективность капитальных вложений при следующих условиях: Сумма капитальных вложений по варианту инвестирования составляет – 250 млн. руб. Прибавка прибыли в результате осуществления капитальных вложений составит 12,5 млн. руб.	ПК-5	Н1
8.	Определить относительную эффективность капитальных вложений при следующих условиях: Сумма ежегодных издержек по варианту инвестирования составляет – 25млн.руб. Сумма капитальных вложений по варианту инвестирования составляет – 250 млн. руб. E_n составляет 0,07.	ПК-5	Н1
9.	Определить дифференциальный доход по плодородию для пахотных земель при следующих условиях: Цена реализации продукции – 1500руб./ц; Урожайность нормативная – 30 ц/га; Производственные затраты на 1га пашни – 150000 руб/га; Коэффициент отраслевой рентабельности – 1.8.	ПК-5	Н1

10	Рассчитать совокупный дифференциальный доход для пахотных земель при следующих условиях: Дифференциальный доход по плодородию – 180000 руб/га; Дифференциальный доход по местоположению – 7000 руб/га; Обобщенный поправочный коэффициент на местные условия по пахотным работам – 1,5.	ПК-5	У1
----	---	------	----

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой «Не предусмотрен»

5.3.1.4. Вопросы к зачету «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.	Предпроектная оценка территории производится для: а) определения баллов экономической оценки; б) уточнения технологических свойств участков; в) формирования технического задания на проектирование; г) создания системы севооборотов.	ПК-5	31
2.	Освоенность территории определяется в: а) гектарах; б) процентах; в) промилях; г) градусах.	ПК-5	31
3.	Установите правильную последовательность действий, осуществляемых в процессе предпроектной оценки территории: а). Определение суммарной экологической опасности по группе факторов б) Определение индекса влияния по каждому фактору в группе в) Определение фактических значений оценочных показателей в группе г) Определение уровня нагрузки на агроландшафт	ПК-5	У1
4.	Запишите правильный ответ. В процессе предпроектной оценки сопоставляются ____ группы показателей. Ответ запишите числом.	ПК-5	31
5.	Напряженность рельефа определяется в: а) м/га; б) км/га; в) процентах; г) гектарах.	ПК-5	31
6.	Освоенность территории определяется в: а) гектарах; б) процентах; в) промилях; г) градусах.	ПК-5	31
7.	Коэффициенты размещения экологически опасных объектов определяются:	ПК-5	31

	а) экспериментальным путем; б) расчетно-графическим методом; в) методом решения экономико-математической модели.		
8.	В результате оценки земель по технологическим свойствам определяют: а) ставки земельного налога; б) нормировочные группы; в) коэффициенты обустроенности территории.	ПК-5	31
9.	К технологическим свойствам земельного участка не относятся: а) облесенность пашни; б) уклон в рабочем направлении; в) конфигурация участка; г) длина гона в рабочем направлении.	ПК-5	31
10.	Для определения нормировочной группы по пахотным работам необходимо использовать следующие показатели: а) удельное сопротивление почвы; б) обобщенный поправочный коэффициент на местные условия; в) класс длины гона; г) норму выработки.	ПК-5	31
11.	Для определения нормировочной группы по непашотным работам необходимо использовать следующие показатели: а) обобщенный поправочный коэффициент на местные условия; б) удельное сопротивление почвы; в) класс длины гона; г) норму выработки.	ПК-5	31
12.	Уровень использования земельных ресурсов определяют по следующим показателям: а) окупаемость затрат; б) землеотдача; в) землеемкость; г) рентабельность.	ПК-5	31
13.	Уровень использования трудовых ресурсов характеризуют следующие показатели: а) продуктивность; б) производительность; в) трудоемкость; г) численность работников на 1 га сельхозугодий.	ПК-5	31
14.	Уровень использования материальных ресурсов характеризуют следующие показатели: а) фондовооруженность; б) фондообеспеченность; в) фондоотдача; г) фондоемкость.	ПК-5	31
15.	Установите правильное соответствие между видом ресурса (левый столбец) и показателем, характеризующим уровень его использования (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз.	ПК-5	Н1

	Вид ресурса	Показатель, характеризующий уровень использования ресурса		
	А. Земельные ресурсы	1. Фондоотдача		
	Б. Трудовые ресурсы	2. Землеемкость		
	В. Материальные ресурсы	3. Трудоемкость		
16.	Запишите правильный ответ. Какое число обозначает величину, характеризующую фондообеспеченность (в тыс. руб.), если среднегодовая стоимость основных производственных фондов по оцениваемому хозяйству составляет 250 тыс. руб., а площадь с/х угодий составляет 100 га?		ПК-5	У1
17.	Ежегодные издержки производства включают: а) амортизационные отчисления; б) эксплуатационные затраты; в) затраты на реконструкцию; г) затраты на строительство.		ПК-5	31
18.	Приведенные затраты определяются по формуле: а) $n=c+k$; б) $n=c+k \cdot \sum H$; в) $n=\sum c+k \cdot \sum H$; г) $n=c+\sum k \cdot \sum H$.		ПК-5	У1
19.	Кадастровая площадь участка определяется по формуле: а) $S_{\text{кад}}=S_{\text{физическая}} \cdot B_{\text{экономич. оценки}}$; б) $S_{\text{кад}}=(S_{\text{физическая}} \cdot B_{\text{экономич. оценки}})/100$; в) $S_{\text{кад}}=(S_{\text{физическая}} \cdot B_{\text{экономич. оценки}}) \cdot 100$.		ПК-5	У1
20.	Запишите правильный ответ. Основное условие (причина) возникновения земельной ренты – _____. (имя существ., един. число)		ПК-5	31
21.	Кадастровая стоимость зависит от: а) местоположения участка; б) плодородия; в) разрешенного использования; г) экспозиции участка.		ПК-5	31
22.	Дифференциальный доход по плодородию зависит от: а) производственных затрат; б) срока капитализации; в) нормы амортизации; г) капитальных вложений.		ПК-5	31
23.	Дифференциальный доход по местоположению зависит от: а) расстояния; б) площади; в) конфигурации; г) технологических свойств.		ПК-5	31
24.	Ставка земельного налога определяется как: а) процент от кадастровой стоимости; б) процент от рыночной стоимости; в) процент от ликвидационной стоимости; г) процент от инвентаризационной стоимости.		ПК-5	31
25.	Выберите формулу, по которой определяется дифференциальный доход по плодородию для пахотных земель: а) $ДД_1 = Ц_p \cdot Y_n - З_{\text{пр}}$; б) $ДД_1 = Ц_p \cdot Y_n - З_{\text{пр}} \cdot P$;		ПК-5	Н1

	в) $ДД_1 = Ц_p * У_n$.		
26.	Выберите формулу, по которой определяется совокупный дифференциальный доход для пахотных земель: а) $ДД = ДД_1$; б) $ДД = ДД_1 * K_1 + ДД_2$; в) $ДД = ДД_1 + ДД_2$.	ПК-5	Н1
27.	20. Дифференцированная ставка земельного налога определяется по формуле: а) $C_n = 0.003 * Ц_k * K_n$; б) $C_n = 0.003 * Ц_k / K_n$; в) $C_n = 0.003 * K_n / Ц_k$.	ПК-5	У1
28.	Транспортные расходы на перевозку грузов определяются по формуле: а) $З_t = R * W$; б) $З_t = 0,14R * W$; в) $З_t = (0,14R + 0,25) * W$.	ПК-5	У1
29.	Затраты на дополнительное жилищное строительство определяются по формуле: а) $A_{ж} = 408,32 + 4,78 * N$; б) $A_{ж} = 408,32 * n + 4,78 * N$; в) $A_{ж} = 408,32 * N$.	ПК-5	У1
30.	Затраты на дополнительное производственное строительство определяются по формуле: а) $A_n = 376,6 * p + 2,66 * P$; б) $A_n = 376,6 + 2,66 * P$; в) $A_n = 376,6 * P$.	ПК-5	У1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Назначение предпроектной оценки территории	ПК-5	31
2.	Состав работ при предпроектной оценке территории	ПК-5	31
3.	Общая технология предпроектной оценки территории	ПК-5	У1
4.	Каким образом достигается сопоставимость показателей при предпроектной оценке территории	ПК-5	31
5.	Каким образом устанавливаются мероприятия, позволяющие привести уровень антропогенной нагрузки к допустимому	ПК-5	31
6.	Перечислите показатели, характеризующие технологические свойства земельных участков	ПК-5	31
7.	Результат оценки земель по технологическим свойствам	ПК-5	31
8.	Как определяются параметры, характеризующие технологические свойства земельных участков	ПК-5	У1
9.	Технология определения класса длины гона	ПК-5	Н1
10.	Технология определения обобщенного поправочного коэффициента на местные условия	ПК-5	Н1
11.	Перечислите параметры, определяющие выбор нормировочной группы	ПК-5	31
12.	Как определяются нормативные баллы в процессе оценки земель по технологическим свойствам?	ПК-5	У1
13.	Перечислите виды ресурсов, формирующих ресурсный потенциал сельскохозяйственного предприятия	ПК-5	31
14.	Назовите экономические ресурсы, формирующие ресурсный потенциал сельскохозяйственного предприятия	ПК-5	31
15.	Назовите производственные ресурсы, формирующие ресурсный потенциал сельскохозяйственного предприятия	ПК-5	31
16.	Назовите природные ресурсы, формирующие ресурсный потенциал сельскохозяйственного предприятия	ПК-5	31
17.	Назовите показатели, характеризующие обеспеченность земельными ресурсами	ПК-5	31
18.	Назовите показатели, характеризующие обеспеченность трудовыми ресурсами	ПК-5	31
19.	Назовите показатели, характеризующие обеспеченность материальными ресурсами	ПК-5	31
20.	Назовите показатели, характеризующие уровень использования материальных ресурсов	ПК-5	31
21.	Назовите показатели, характеризующие уровень использования земельных ресурсов	ПК-5	31
22.	Назовите показатели, характеризующие уровень использования трудовых ресурсов	ПК-5	31
23.	Каким образом определяется кадастровая площадь?	ПК-5	У1
24.	Дайте понятие общеметодического подхода к оценке уровня использования ресурсного потенциала сельскохозяйственного предприятия	ПК-5	31
25.	Капитальные вложения, их структура	ПК-5	31
26.	Как определяется эффективность использования капитальных вложений?	ПК-5	У1
27.	Общие показатели экономической эффективности землеустроительных мероприятий	ПК-5	31

28.	Земельная рента. Формы, виды и условия возникновения	ПК-5	31
29.	Общий подход к определению кадастровой стоимости земель	ПК-5	31
30.	Сущность и виды экономической эффективности землеустройства	ПК-5	31
31.	Методология построения системы показателей, используемых для оценки эффективности проектов организации территории.	ПК-5	31
32.	Системы показателей экономического обоснования проектов внутрихозяйственного землеустройства.	ПК-5	31
33.	Структура капитальных затрат и методы их определения при обосновании размещения населенных пунктов, земельных массивов производственных подразделений и хозяйственных центров.	ПК-5	31
34.	Структура ежегодных издержек производства при обосновании размещения производственных подразделений и хозяйственных центров	ПК-5	31
35.	Система показателей обоснования организации угодий.	ПК-5	31
36.	Эффективность капитальных вложений при экономическом обосновании организации угодий.	ПК-5	31
37.	Система показателей обоснования организации системы севооборотов.	ПК-5	31
38.	Оценка уровня производительных свойств земли при экономическом обосновании организации системы севооборотов.	ПК-5	31

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	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-5	У1
2.	Рассчитать показатели уровня использования земельных ресурсов (продуктивность и землеемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Площадь сельскохозяйственных угодий предприятия – 200 га. Стоимость валовой продукции 6.5 млн. руб.	ПК-5	У1
3.	Рассчитать показатели уровня обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяйственных угодий 3000 га; Площадь пашни 2000 га.	ПК-5	У1
4.	Рассчитать показатели уровня использования трудовых ресурсов (производительность труда и трудоемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Число трудоспособных – 100 человек. Стоимость валовой продукции 6 млн. руб.	ПК-5	У1
5.	Рассчитать показатели уровня обеспеченности материальными ресурсами (фондообеспеченность и фондовооруженность) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Число трудоспособных – 100 человек. Площадь сельскохозяй-	ПК-5	У1

	зяйственных угодий 3000 га; Стоимость основных производственных фондов – 3 млн. руб.		
6.	Рассчитать показатели уровня использования материальных ресурсов (фондоотдача и фондоемкость) сельскохозяйственного предприятия при следующих условиях: Стоимость основных производственных фондов – 3 млн. руб. Стоимость валовой продукции 6 млн. руб.	ПК-5	У1
7.	Определить абсолютную эффективность капитальных вложений при следующих условиях: Сумма капитальных вложений по варианту инвестирования составляет – 250 млн. руб. Прибавка прибыли в результате осуществления капитальных вложений составит 12,5 млн. руб.	ПК-5	Н1
8.	Определить относительную эффективность капитальных вложений при следующих условиях: Сумма ежегодных издержек по варианту инвестирования составляет – 25млн.руб. Сумма капитальных вложений по варианту инвестирования составляет – 250 млн. руб. E_n составляет 0,07.	ПК-5	Н1
9.	Определить дифференциальный доход по плодородию для пахотных земель при следующих условиях: Цена реализации продукции – 1500руб./ц; Урожайность нормативная – 30 ц/га; Производственные затраты на 1га пашни – 150000 руб/га; Коэффициент отраслевой рентабельности – 1.8.	ПК-5	Н1
10	Рассчитать совокупный дифференциальный доход для пахотных земель при следующих условиях: Дифференциальный доход по плодородию – 180000 руб/га; Дифференциальный доход по местоположению – 7000 руб/га; Обобщенный поправочный коэффициент на местные условия по пахотным работам – 1,5.	ПК-5	У1

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-5 Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию					
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов и задач			
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену	вопросы к зачету	вопросы по курсовому проекту (работе)
З1	знать содержание и технологию оценочных действий, осуществляемых в процессе разработки проектной землеустроительной документации	1-30		не предусмотрен	не предусмотрен
У1	уметь осуществлять обоснование проектной землеустроительной документации		1-6; 10	не предусмотрен	не предусмотрен
Н1	иметь навыки и/или опыт обоснования проектной землеустроительной документации		7-8; 9	не предусмотрен	не предусмотрен

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-5 Способен разрабатывать проектную землеустроительную документацию				
Индикаторы достижения компетенции ПК-5		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З1	знать содержание и технологию оценочных действий, осуществляемых в процессе разработки проектной землеустроительной документации	1,2, 4-14,17, 21-24	1; 2; 4-7; 11; 13-22; 24; 25; 27-38	-
У1	уметь осуществлять обоснование проектной землеустроительной документации	3,16,18,19, 27-30	3; 8; 12; 23; 26	1-6; 10
Н1	иметь навыки и/или опыт обоснования проектной землеустроительной документации	15,25,26	9;10	7-8; 9

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Экономика землепользования и землеустройства : учебное пособие / А.А. Харитонов, Е.В. Панин, С.С. Викин ; Воронеж. гос. аграр. ун-т .— Воронеж : ВГАУ, 2012 .— 109 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b79299.pdf > .	Учебное	Основная
2	Экономика землепользования и землеустройства. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине для обучающихся по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»/ [А. А. Харитонов, М. А. Жукова, И. В. Яурова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— 28 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m151042.pdf >.	Методическое	Основная
3	Экономика землепользования и землеустройства. Методические указания по для выполнения лабораторных работ для обучающихся по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (очная форма обучения) / [подгот.: А.А. Харитонов, М.А. Жукова, М.А. Черных] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— 76 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150986.pdf >.	Методическое	Основная
4	Экономика землепользования и землеустройства. Методические указания по для выполнения лабораторных работ для обучающихся по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (заочная форма обучения) /[сост.: А.А. Харитонов, М.А. Жукова, И.В. Яурова] .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2019 .— 76 с. — <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m150987.pdf >.	Методическое	Основная
5	Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал , 2005-	Периодическое	Дополнительная

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1.	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com
2.	ЭБС «Znanium.com»	http://znanium.com
3.	ЭБС (IPRbooks)	http:// IPRbooks.ru/
4.	Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	www.elibrary.ru
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.пф/
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)
Аудитории для учебной работы. Комплект учебной мебели, презентационный комплекс (используемое программное обеспечение: MS Windows / Linux, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер / Mozilla Firefox / Internet Explorer), демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 217, 222, 225
Аудитории для учебной работы. Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 223, 224, 226, 229, 230
Аудитории для учебной 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, 81д, корп.1. ауд. 227, 228
Аудитории для учебной работы. Аудитории для учебной работы.. Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: геодезические при-	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 120

боры (теодолит, нивелир, электронный тахеометр, электронный нивелир, лазерный дальномер, спутниковая аппаратура, радиосистема), лабораторное оборудование: штативы, рейка нивелирная, лента землемерная, башмак нивелирный, линейка Дробышева, планиметры Аудитории для учебной работы. Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 210
--	--

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, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия 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, 81д, корп.1. ауд. 210 394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 227, 228 (с 16 до 20 ч.).
Помещения для самостоятельной работы. Комплект мебели, компьютерная техника с выходом в локальную сеть и Интернет, с доступом к справочным системам и профессиональным базам данных, электронным учебно-методическим материалам, библиотечному электронному каталогу, ЭБС, к электронной информационно-образовательной среде, используемое программное обеспечение: MS Windows / Linux, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81д, корп.1. ауд. 119

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 / OpenOf-	ПК в локальной сети ВГАУ

	fce/LibreOffice	
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

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Основы землеустройства	Землеустройства и ландшафтного проектирования	согласовано Недикова Е.В.
Основы кадастра недвижимости	Земельного кадастра	согласовано Харитонов А.А.
Внутрихозяйственное землеустройство	Землеустройства и ландшафтного проектирования	согласовано Недикова Е.В.

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

[illegible]