

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 ка-
дастров

Харитонов А.А.

«25» июня 2024 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.09 Внутрихозяйственное землеустройство

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:
к.с.-х.н., доцент Калюгин П.Б.

Воронеж – 2024 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 № 9 от 25.06.2024 г.)

Заведующий кафедрой _____ (Нединова Е.В.)
подпись

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета землеустройства и кадастров (протокол № 10 от 25.06.2024 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

Целью дисциплины является организация рационального использования, улучшения и охраны земель, также связанных с ней средств сельхозпроизводства, обеспечивающую эколого-экономическую эффективность предприятия, почвозащитную, природоохранную, ресурсосберегающую направленность; определение целевого назначения и организация использования земли с учетом их агроэкологических ландшафтных свойств и местоположения; обеспечение необходимой сбалансированности по элементам и условиям производства; создание необходимых организационно-территориальных и эколого-экономических условий для землепользования (землевладения).

1.2. Задачи дисциплины

В задачи дисциплины входит изучение:

- теоретических, методологических и методических основ внутрихозяйственного землеустройства;
- обеспечение выполнения требований земельного законодательства и решения государственных органов в области защиты окружающей природной среды и земельных ресурсов от деградации;
- осуществление организации эффективного использования и охраны природных ресурсов;
- организация территории в соответствии с требованиями повышения плодородия почв, улучшение окружающей среды, природных ландшафтов, эффективного использования техники, увеличение производства продукции и снижения ее себестоимости.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины является теоретико-методологические и методические аспекты формирования рационального землепользования (землевладения) и охраны земельных ресурсов в условиях совершенствования земельно-рыночных отношений.

1.4 Место дисциплины в образовательной программе

Б1.В.09. «Внутрихозяйственное землеустройство» относится к дисциплинам вариативной части обязательных дисциплин для очной и заочной формы обучения.

1.5 Взаимосвязь с другими дисциплинами

Данная дисциплина тесно связана с другими дисциплинами, такими как: «Землеустроительное обследование территории», «Обустройство природно-территориальных комплексов», «Экология землепользования и землеустройства», «Территориальная организация адаптивного землепользования», «Природоохранные мероприятия в землеустройстве» и другими.

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	31	Основные задачи и содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства, нормативно-правовые акты и нормативно-отраслевые нормативные документы. Требования к порядку составления и

			оформления, учета и хранения материалов, полученных при внутрихозяйственном землеустройстве. Требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера, основы экономики, организации производства, труда и управления, основы трудового законодательства, требования охраны труда и пожарной безопасности и правила внутреннего трудового распорядка при осуществлении внутрихозяйственного производства
		У1	Разрабатывать проектную землеустроительную документацию по внутрихозяйственному землеустройству на основе методов, способов и технологий землеустроительного проектирования, переносить проекты в натуру
		Н1	Выполнение комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству

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
	5	6	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	3 / 108	2 / 72	5 / 180
Общая контактная работа, ч	42,15	31,25	73,40
Общая самостоятельная работа, ч	65,85	40,75	106,60
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	42,00	30,25	72,25
лекции	14	14	28,00
лабораторные-всего	28	14	42,00
в т.ч. практическая подготовка	-	8	8,00
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	2,25	2,25
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	57,00	10,78	67,78

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	1,00	1,15
групповые консультации	-	0,50	0,50
курсовой проект	-	0,25	0,25
зачет	0,15	-	0,15
экзамен	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	29,98	38,83
выполнение курсового проекта	-	12,23	12,23
подготовка к зачету	8,85	-	8,85
подготовка к экзамену	-	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации	зачет	защита курсового проекта, экзамен	зачет, защита курсового проекта, экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс		Всего
	3	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	3 / 108	5 / 180
Общая контактная работа, ч	6,15	13,25	19,40
Общая самостоятельная работа, ч	65,85	94,75	160,60
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	6,00	12,25	18,25
лекции	2	4	6,00
лабораторные-всего	4	6	10,00
в т.ч. практическая подготовка	-	8	8,00
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	2,25	2,25
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	57,00	48,58	105,58
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	1,00	1,15
групповые консультации	-	0,50	0,50
курсовой проект	-	0,25	0,25
зачет	0,15	-	0,15
экзамен	-	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	46,18	55,03
выполнение курсового проекта	-	28,43	28,43
подготовка к зачету	8,85	-	8,85
подготовка к экзамену	-	17,75	17,75

Форма промежуточной аттестации	зачет	защита курсового проекта, экзамен	зачет, защита курсового проекта, экзамен
--------------------------------	-------	-----------------------------------	--

Примечание: заочная форма реализуется на профиле «Землеустройство»

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Задачи, содержание, части, элементы, этапы обоснования подготовительных, обследовательских и проектных работ во внутрихозяйственном землеустройстве сельскохозяйственных предприятий.

Тема 1. Сущность, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства. Принципы и требования землеустройства. Составные части и элементы проекта землеустройства. Этапы (стадии) процесса землеустройства.

Тема 2. Цель, задачи и содержания работ. Камеральная подготовка материалов. Полевые обследовательские работы. Разработка задания на проектирование.

Тема 3. Задачи и содержания проектирования. Обоснование размещения населённых пунктов. Размещение животноводческих ферм. Обоснование организационно производственной и территориальной структуры хозяйства, размещение земельных массив производственных подразделений.

Тема 4. Понятие, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства в условиях аренды земли. Организация и земельные устройства крестьянских (фермерских) хозяйств. Обоснования территории (площади КФХ).

Раздел 2. Обоснование размещения структуры угодий, системы проектируемых севооборотов и их территориальная организация с учетом особенностей ландшафтной экологии сельскохозяйственного землепользования (землевладения).

Тема 5. Понятие, задачи и содержание организации угодий. Характерные условия использования угодий в районах интенсивного земледелия. Установление структуры угодий и их территориальное размещение. Трансформация, рекультивация, консервация и улучшение угодий. Эффективность сельскохозяйственного освоения (трансформация) и улучшение угодий.

Тема 6. Понятие, задачи и содержание проектирования севооборотов. Организация системы севооборотов (полевой, кормовой, специальный). Экономические обоснования системы севооборотов. Методика технико-экономического, социального, экологического обоснования организации угодий, и внесевооборотных (запольных) участков в системе проектируемых севооборотов.

Тема 7. Понятие, задачи, и содержание территориальной организации сельскохозяйственных угодий и проектирования системы севооборотов с учетом особенностей ландшафтов и экологии землепользования (землевладения). Понятие, задачи и содержание территории севооборотов. Проектирование полей севооборотов и рабочих участков (агрофаций). Понятие, задачи и содержание проектирования севооборотов. Организация системы севооборотов (полевой, кормовой, специальный). Экономические обоснования системы севооборотов. Методика технико-экономического, социального, экологического обоснования организации угодий, и внесевооборотных (запольных) участков в системе проектируемых севооборотов.

Тема 8. Проектирование системы защитных лесных насаждений. Оценка эффективности размещения лесных полос. Размещение полей полевых севооборотов, рабочих участков, системы защитных лесополос и сети полевых дорог.

Тема 9. Размещение полевых станов (постоянных и временных) и источников полевого водоснабжения, особенности устройства территории кормовых и специальных сево-

оборотов, порядок составления и обоснования проектов устройства территории севооборотов.

Практическая подготовка по дисциплине включает проведение лекций и лабораторных работ на профильных предприятиях (ППК «Роскадастр» по ВО, Управление Росреестра по ВО, ООО «ГвинГрейс, ООО НПП «Компьютерные технологии») с использованием их материально-технической базы в объеме, указанном в таблице 3.1. по теме Обоснование размещения структуры угодий, системы проектируемых севооборотов и их территориальная организация с учетом особенностей ландшафтной экологии сельскохозяйственного землепользования (землевладения), в том числе 4 часа лекций по таким разделам как, Понятие, задачи, и содержание территориальной организации сельскохозяйственных угодий и проектирования системы севооборотов с учетом особенностей ландшафтов и экологии землепользования (землевладения) а также 4 часа лабораторных работ по теме Понятие, задачи, и содержание территориальной организации сельскохозяйственных угодий и проектирования системы севооборотов с учетом особенностей ландшафтов и экологии землепользования (землевладения).

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

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы дисциплины	Контактная работа					СР
	лекции	в т.ч. пр.подг	ЛЗ	в т.ч. пр.подг	ПЗ	
Раздел 1. Задачи, содержание, части, элементы, этапы обоснования подготовительных, обследовательских и проектных работ во внутрихозяйственном землеустройстве сельскохозяйственных предприятий.	16		27		-	53,25
Раздел 2. Обоснование размещения структуры угодий, системы проектируемых севооборотов и их территориальная организация с учетом особенностей ландшафтной экологии сельскохозяйственного землепользования (землевладения).	12	4	15	4	-	53,35
Всего	28	4	42	4	-	106,6

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы дисциплины	Контактная работа					СР
	лекции	в т.ч. пр.подг	ЛЗ	в т.ч. пр.подг	ПЗ	
Раздел 1. Задачи, содержание, части, элементы, этапы обоснования подготовительных, обследовательских и проектных работ во внутрихозяйственном землеустройстве сельскохозяйственных предприятий.	2		4		-	80,6
Раздел 2. Обоснование размещения структуры угодий, системы проектируемых севооборотов и их территориальная организация с учетом особенностей ландшафтной экологии сельскохозяйственного землепользования (землевладения).	4	4	6	4	-	80
Всего	6	4	10	4	-	160,6

Примечание: заочная форма 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.	Сущность, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства. Принципы и требования землеустройства. Составные части и элементы проекта землеустройства. Этапы (стадии) процесса землеустройства.	Внутрихозяйственное землеустройство: [учебное пособие] / [В.Д. Постолов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под общ. ред. В.Д. Постолова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 191 с.	10,6	12
2.	Цель, задачи и содержание работ. Камеральная подготовка материалов. Полевые обследовательские работы. Разработка задания на проектирование.	Внутрихозяйственное землеустройство: [учебное пособие] / [В.Д. Постолов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; [под общ. ред. В.Д. Постолова] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 191 с.	12	10
3.	Задачи и содержание проектирования. Обоснование размещения населённых пунктов. Размещение животноводческих ферм. Обоснование организационно производственной и территориальной структуры хозяйства, размещение зе-	Рогатнев Ю.М. Теоретические и методологические основы землеустройства в условиях формирования рыночных отношений в Западной Сибири: Учеб. пособие / Ю.М. Рогатнев. – 3-е изд., перераб. и доп. – Омск: Изд-во ОмГАУ, 2003. – 208 с.	12	18

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	мельных массив производственных подразделений.			
4.	Понятие, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства в условиях аренды земли. Организация и земельные устройства крестьянских (фермерских) хозяйствах. Обоснования территории (площади) КФХ.	Волков С.Н. Землеустройство. Т. 8. Землеустройство в ходе земельной реформы (1991-2005 годы). – М.: КолосС, 2007. – 399 с., [8] л. ил.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).	12	20
5.	Понятие, задачи и содержание организации угодий. Характерные условия использования угодий в районах интенсивного земледелия. Установление структуры угодий и их территориальное размещение. Трансформация, рекультивация, консервация и улучшение угодий. Эффективность сельскохозяйственного освоения (трансформация) и улучшение угодий.	Обустройство природно-территориальных комплексов: учебное пособие / составители: В.Д. Постолов, Е.В. Недикова, Е.А. Нартова, И.А. Некрасова; под ред. В.Д. Постолова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2017. – 129 с.	12	20
6.	Понятие, задачи и содержание проектирования севооборотов. Организация системы севооборотов (полевой, кормовой, специальный). Экономические обоснования системы севооборотов. Методика технико-экономического, социального, экологического обоснования организации угодий, и внесевооборотных (запольных) участков в системе проектируемых севооборотов.	Пособие по землеустройству / Н.В. Комов, С.Н. Волков и др. – М.: Юнипресс, 2001. – 394 с.	12	20
7.	Понятие, задачи, и содержание территориальной организации сельскохозяйственных угодий и проектирования системы севооборотов с учетом особенностей ландшафтов и экологии землепользования (землевладения). Понятие, задачи и содержание террито-	Обустройство природно-территориальных комплексов: учебное пособие / составители: В.Д. Постолов, Е.В. Недикова, Е.А. Нартова, И.А. Некрасова; под ред. В.Д. Постолова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2017. – 129 с.	12	20

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	рии севооборотов. Проектирование полей севооборотов и рабочих участков (агрофаций). Понятие, задачи и содержание проектирования севооборотов. Организация системы севооборотов (полевой, кормовой, специальный). Экономические обоснования системы севооборотов. Методика технико-экономического, социального, экологического обоснования организации угодий, и внесевооборотных (запольных) участков в системе проектируемых севооборотов.			
8.	Проектирование системы защитных лесных насаждений. Оценка эффективности размещения лесных полос. Размещение полей полевых севооборотов, рабочих участков, системы защитных лесополос и сети полевых дорог.	Внутрихозяйственное землеустройство [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине "Внутрихозяйственное землеустройство": (камеральные работы, размещение производственных структурных подразделений, хозяйственно-производственных центров, организация угодий и системы севооборотов) / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. Д. Постолов, П. Б. Калюгин] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149406.pdf >.	12	20
9.	Размещение полевых станов (постоянных и временных) и источников полевого водоснабжения, особенности устройства территории кормовых и специальных севооборотов, порядок составления и обоснования проектов устройства территории севооборотов.	Внутрихозяйственное землеустройство [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине "Внутрихозяйственное землеустройство": (устройство территории системы севооборотов, пастбищ и сенокосов, составление рабочего чертежа для перенесения проекта в натуру, осуществление проекта землеустройства) / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. Д. Постолов, П. Б. Калюгин] - Воронеж: Воронежский государственный	12	20,6

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объем, ч	
			Форма обучения	
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения
		ный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149406.pdf >.		
Всего			106,6	160,6

Примечание: заочная форма реализуется на профиле «Землеустройство»

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Раздел 1. Задачи, содержание, части, элементы, этапы обоснования подготовительных, обследовательских и проектных работ во внутрихозяйственном землеустройстве сельскохозяйственных предприятий.	ПК-5	З1
		У1
		Н1
Раздел 2. Обоснование размещения структуры угодий, системы проектируемых севооборотов и их территориальная организация с учетом особенностей ландшафтной экологии сельскохозяйственного землепользования (землевладения).	ПК-5	З1
		У1 Н1

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	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

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

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 на зачете

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя отличное знание освоенного материала и умение самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Зачтено, продвинутый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя хорошее знание освоенного материала и умение самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Зачтено, пороговый	Студент выполнил все задания, предусмотренные рабочей программой, отчитался об их выполнении, демонстрируя знание основ освоенного материала и умение решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент выполнил не все задания, предусмотренные рабочей программой или не отчитался об их выполнении, не подтверждает знание освоенного материала и не умеет решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки при защите курсового проекта

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

Отлично, высокий	Структура и содержание курсового проекта (работы) полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, все выводы и предложения достоверны и аргументированы; студент показал полные и глубокие знания по изученной проблеме, логично и аргументировано ответил на все вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Хорошо, продвинутый	Структура и содержание курсового проекта (работы) в целом соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах отсутствуют логические и алгоритмические ошибки, но отдельные выводы и предложения вызывают сомнения и не до конца аргументированы; студент твердо знает материал по теме исследования, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответах, достаточно полно отвечает на вопросы, связанные с защитой курсового проекта (работы)
Удовлетворительно, пороговый	Структура и содержание курсового проекта (работы) не полностью соответствуют предъявляемым требованиям, в расчетах допущены не грубые логические и алгоритмические ошибки, оказавшие несущественное влияние на результаты расчетов, отдельные выводы и предложения вызывают сомнения и не до конца аргументированы; студент показал знание только основ материала по теме исследования, усвоил его поверхностно, но не допускал при ответе на вопросы грубых ошибок или неточностей
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Структура и содержание курсового проекта (работы) не соответствуют предъявляемым требованиям; в расчетах допущены грубые логические или алгоритмические ошибки, повлиявшие на результаты расчетов и достоверность сделанных выводов и предложений; студент не знает основ материала по теме исследования, допускает при ответе на вопросы грубые ошибки и неточности

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 контрольных (КР) и расчетно-графических работ (РГР) «Не предусмотрены»

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.

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, цель, основные задачи ВХЗ.	ПК-5	31
2	Принципы и требования землеустройства.	ПК-5	31
3	Элементы и стадии (этапы) процесса землеустройства.	ПК-5	31
4	Цель, задачи и содержание подготовительных работ.	ПК-5	31
5	Камеральная подготовка материалов.	ПК-5	31

6	Камеральная подготовка материалов.	ПК-5	31
7	Полевые обследовательские работы при землеустройстве.	ПК-5	31
8	Задачи и содержание проектирования внутрихозяйственных структурных подразделений.	ПК-5	31
9	Понятие, задачи и содержание размещения (проектирования) земельных угодий.	ПК-5	31
10	Установление состава, площадей, соотношения (структуры) угодий и их территориальное расположение.	ПК-5	31
11	Понятие, содержание трансформации, рекультивации, консервации и улучшения угодий	ПК-5	31
12	Эффективность сельскохозяйственного освоения (трансформации) и улучшение угодий.	ПК-5	31
13	Понятие, цель, задачи и содержание проектирования севооборотов.	ПК-5	31
14	Экономическое обоснование системы севооборотов.	ПК-5	31
15	Проектирование основных землеустроительных мероприятий при аренде земельных участков.	ПК-5	31
16	Составные части и элементы проекта землеустройства К(Ф)Х.	ПК-5	31
17	Стадийность при составлении проектов землеустройства К(Ф)Х.	ПК-5	31
18	Требования к организации производства и территории крестьянских хозяйств.	ПК-5	31
19	Проектирование полей севооборотов и рабочих участков (агрофаций).	ПК-5	31
20	Учет рельефа местности и почвенных условий при проектировании рабочих участков (агрофаций).	ПК-5	31
21	Учет существующих элементов землеустройства (организации территории).	ПК-5	31
22	Понятие, задачи и содержание проектирования защитных лесных насаждений при землеустройстве.	ПК-5	31
23	Оценка размещения полезащитных лесных полос.	ПК-5	31
24	Роль защитных лесных насаждений при защите почв от вет-	ПК-5	31

	ровой и водной эрозии.		
25	Проектирование полевых дорог.	ПК-5	31
26	Устройство территории пастбищ и сенокосов	ПК-5	31
27	Оценка размещения полей (участков) по компактности, конфигурации и соотношению сторон.	ПК-5	31
28	Оценка размещения полей (участков) по условиям агротехнической однородности.	ПК-5	31
29	Оценка размещения полей (участков) по условиям рельефа местности.	ПК-5	31
30	Оценка размещения полей (участков) по условиям их равновеликости.	ПК-5	31
31	Экономическое обоснование системы севооборотов.	ПК-5	31
32	Обоснование организационно-производственной структуры хозяйства.	ПК-5	31
33	Обоснование проекта устройства территории естественных кормовых угодий (пастбищ и сенокосов).	ПК-5	31
34	Характерные условия использования угодий в районах интенсивного земледелия.	ПК-5	31
35	Оценка эффективности землеустройства.	ПК-5	31
36	Оформление графической части проекта землеустройства.	ПК-5	31
37	Оформление текстовой части проекта землеустройства.	ПК-5	31
38	Содержание основных мероприятий по осуществлению проекта.	ПК-5	31
39	Методы и способы перенесения проекта землеустройства в натуру.	ПК-5	31
40	Сущность авторского надзора и землеустроительного обслуживания.	ПК-5	31

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Балл бонитета по хозяйству $B_x = 70$, урожайность зерновых культур по хозяйству $У_x = 30$ ц/га, балл бонитета на пахот-	ПК-5	У1

	<p>ном участке $B_y = 60$, на участке запроектирована полевая защитная лесная полоса протяженностью = 1000 м, ширина 10 м, площадь участка 20 га, стоимость 1 ц зерна $C = 700$ руб. Определить:</p> <p>1. Потери продукции от размещения лесополосы в т/га;</p> <p>2. Стоимость недополученной продукции в тыс. руб.</p>		
2	<p>Определить средний уклон местности в градусах, $i^\circ = ?$, если превышение $h_1 = 15$ м, высота сечения рельефа горизонталями $H_2 = 5$ м, горизонтальное проложение $D = 150$ м, площадь участка $P = 50$ га, длина горизонталей $C = 500$ м.</p>	ПК-5	У1
3	<p>Определит коэффициент снижения наклона $K_1 = ?$ и величину снижения наклона $K_2 = ?$, если средний наклона местности $i^\circ = 3^\circ$, а наклон по рабочему направлению $i^\circ_{РАб} = 1^\circ$.</p>	ПК-5	У1
4	<p>Определить средневзвешенное расстояние по ПОЛЕВОМУ севооборотному массиву, если ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА $P_1 = 30$ га, $P_2 = 20$ га, $P_3 = 50$ га, $P_4 = 80$ га; а расстояние $R_1 = 1$ км, $R_2 = 0,5$ км, $R_3 = 2$ км, $R_4 = 4$ км.</p>	ПК-5	У1
5	<p>Определить условную площадь поля, $R_{усл}$, га, если фактическая площадь поля (участка) $R_{ф} = 120$ га, балл бонитета поля $B = 85$.</p>	ПК-5	У1
6	<p>Определить потери продукции в натуральном (ц) и стоимостном выражении (тыс. руб.) в результате размещения полевой дороги протяженностью 1 000 м и шириной 4 м, если балл бонитета по хозяйству $B_x = 65$, средняя урожайность зерновых $U_{ср} = 25$ ц/га, балл бонитета участка на котором размещается полевая дорога равен $B_y = 55$, стоимость 1 ц зерна 700 руб.</p>	ПК-5	У1
7	<p>Составьте перечень документов, необходимых для осуществления проекта внутрихозяйственного землеустройства.</p>	ПК-5	Н1
8	<p>Определить площадь защищенную полевой защитной лесной полосой $R_{защ} = ?$, если коэффициент защитного влияния $K = 1,0$, высота деревьев 25 м, 20 кратных высот, протяженность лесной полосы по границе поля $L = 500$ м.</p>	ПК-5	У1
9	<p>Определить площадь P земель сельской администрации в черте населенного пункта, если в населенном пункте 300 дворов, а на один двор приходится 1,5 га огородов, в т. ч. за чертой населенного пункта 0,60 га.</p>	ПК-5	У1
10	<p>Определить средневзвешенный объем грузов на 1 га, пашни</p>	ПК-5	У1

	в тоннах, если $P_1 = 25$ га, $P_2 = 40$ га, $P_3 = 50$ га, $P_4 = 10$ га; $СГР_1 = 5$ т, $СГР_2 = 7$ т, $СГР_3 = 11$ т, $СГР_4 = 15$ т.		
11	Определить потери продукции в натуральном (ц) и стоимостном выражении (тыс. руб.) $Сп = ?$, если площадь кормового прифермского севооборота $P_k = 200$ га, полевые дороги занимают 1% от площади севооборота, урожайность зерновых культур составляет $У_{ср} = 25$ ц, рыночная цена 1ц зерновых 700 руб.	ПК-5	У1
12	Определить стоимость недополученной продукции в тыс. руб., если площадь озимых культур размещаемых по непаровым предшественникам в полевом севообороте составляет 325 га, снижение урожая зерновых 4,0 ц/га, рыночная цена 1ц равна 700 руб.	ПК-5	У1
13	Определить транспортные затраты $С_{РУб} = ?$, если объем грузов, приведенный к 1 классу составляет 2000т, расстояние перевозки 1,1 км, стоимость 1т перевозки 80 руб.	ПК-5	У1
14	Определить фактическую и условную площадь с/х угодий в хозяйстве, если $P_p = 2000$ га, $P_c = 400$ га, $P_{паст} = 1000$ га, коэффициенты перевода в условную пашню составляет: пашни -1, сенокосы - 0,24, пастбища - 0,11.	ПК-5	У1
15	Определить условную длину поля (участка), имеющую форму трапеции (Лусл), если площадь поля $P = 50$ га, высота трапеции $h = 100$ м, скошенные стороны трапеции равны $c = 120$ м, $d = 100$ м.	ПК-5	У1
16	Составьте технологическую схему осуществления комплекса работ по внутрихозяйственной оценке земель сельскохозяйственного назначения.	ПК-5	Н1
17	Определить превышение между началом лесной полосы (верхняя точка водораздела) и ее концом (нижняя точка склона). Лесная полоса расположена вдоль склона. Отметка верхней части лесополосы $H_v = 100$ м, отметка нижней части лесной полосы равна $H_n = 70$ м. Высота сечения рельефа горизонталями 5 м.	ПК-5	У1
18	Полевая дорога расположена вдоль склона и сечет 5 горизонталей на местности с высотой сечения 5 м, ее протяженность 120м. Определить уклон $i\%Д$ по оси полевой дороги.	ПК-5	У1
19	Определить капитальные вложения на строительство молочной фермы (3 к.с), если на затраты на строительство $Зс = 40$ тыс. руб., затраты на строительство арскважин $За = 10$ тыс.	ПК-5	У1

	руб., затраты на сооружение подъездных путей к ферме Зп= 100 тыс. руб., затраты на озеленение животноводческих ферм 30= 20 тыс. руб., затраты на освоение излишков земель, занятых под фермами 30ИЗ = 14 тыс. руб.		
20	Определить условную длину участка имеющую треугольную форму если площадь участка 5 га высота 100 м одна из скошенных сторон 120 м.	ПК-5	У1
21	Определить срок окупаемости затрат на создание лесных полос если стоимость 1 га = 1000 руб, а дополнительный чистый доход (прибыль) 900 руб на 1 га.	ПК-5	У1
22	Определить эффективность по созданию лесных полос если дополнительный доход от агроклиматического влияние составляет 900 руб на 1 га, а капитальные затраты на размещение лесополосы около 1000 руб 1 га.	ПК-5	У1

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой «Не предусмотрен»

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Что является основной целью внутрихозяйственного землеустройства?	ПК-5	31
2	Какие этапы (стадии) входят в процесс внутрихозяйственного землеустройства?	ПК-5	31
3	Назовите факториальные показатели проекта.	ПК-5	31
4	С какой целью проводятся подготовительные и обследовательские, в чем состоит их сущность?	ПК-5	31
5	Что определяет выбор размещения сельских населенных пунктов?	ПК-5	31
6	Какие вопросы отражаются на чертеже землеустроительного обследования?	ПК-5	31
7	Кто разрабатывает задание на проектирование?	ПК-5	31
8	Изложите основное содержание задания на разработку проекта.	ПК-5	31
9	Назовите и охарактеризуйте типы вводимых севооборотов.	ПК-5	31
10	Что включает в себя понятие окультуривания угодий?	ПК-5	31
11	В чем отличие культурных угодий от естественных?	ПК-5	31
12	Назовите условия размещения отдельных видов угодий.	ПК-5	31
13	Что является критерием эффективности проектируемой системы севооборотов?	ПК-5	31

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

№	Темы курсового проектирования, курсовой работы
---	--

1	Внутрихозяйственное землеустройство ООО «Перлевка», «Пирогово», «Оскочное», им. Калинина, «Россия», Нива», «Надежда» и т.д.
2	Внутрихозяйственное землеустройство ОАО «Старая Ольшанка», «40 Лет Октября», и т.д.
3	Внутрихозяйственное землеустройство АОЗТ «Данцевка», «Журавушка», «Каменское», «Денисовское» и т.д.
4	Внутрихозяйственное землеустройство колхоза «Хлебородное», «Овсяное», «Вольное» и т.д.
5	Внутрихозяйственное землеустройство ТОО «Попасное», «Хвощеватое», «Юнаково»
6	Внутрихозяйственное землеустройство СХА им. К. Маркса, «Волоконовское», «Русь»
7	Внутрихозяйственное землеустройство ПК «Родник», «Хлебное», «Искра», «Плоское»
8	Внутрихозяйственное землеустройство СХПК «Новоникольское», «Дерябкино-1», «Дерябкино-2».

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Земельное устройство в условиях реформы.	ПК-5	31
2	Какие вопросы решаются при обосновании подготовительных работ?	ПК-5	31
3	Содержание мероприятий при обосновании вариантов размещения элементов проекта.	ПК-5	Н1
4	Назовите основные этапы проекта внутрихозяйственного землеустройства.	ПК-5	31
5	Проведение подготовительных и обследовательских работ в современных условиях землеустройства.	ПК-5	У1
6	Организация угодий, севооборотов и их эколого-экономическое обоснование.	ПК-5	Н1
7	Территориальная организация специальных севооборотов при устройстве землепользования.	ПК-5	У1
8	На какие виды подразделяется СЗЛП по своему функциональному назначению и условиям размещения?	ПК-5	31
9	Какова рекомендуемая облесенность пашни по проекту землеустройства?	ПК-5	31
10	По какой методике определяется общая защищенная площади лесными полосами?	ПК-5	31

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК										
1	<p>Выберите правильный ответ. Основная задача внутрихозяйственного землеустройства.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Это сохранение плодородия почв 2. Это улучшение использования сельскохозяйственных земель 3. Это организация рационального и эффективного использования и охрана земель, повышение культуры земледелия 4. Это улучшение условия труда, быта и отдыха людей 	ПК-5	31										
2	<p>Выберите несколько правильных вариантов ответов. Какие изготавливают проектные документы, после утверждения и перенесения его в натуру:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Графическую часть 2. Информационную часть 3. Текстовую часть 4. Сельскохозяйственную часть 	ПК-5	У1										
3	<p>Установите правильную последовательность выполнения работ по внутрихозяйственному землеустройству</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров 2. Устройство территории пашни, пастбищ и сенокосов 3. Размещение дорожных сетей и полевых стоков 4. Вынос проектов натуральный и авторский надзор 	ПК-5	У1										
4	<p>Установите правильное соответствие между видами лесных насаждений (левый столбец) и параметрами проектирования (ширина) (правый столбец). Каждый ответ правого столбца может быть использован один раз.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Вид лесных насаждений</th> <th style="width: 50%;">Параметры проектирования (ширина)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>А. приовражные</td> <td>1. 15 метров</td> </tr> <tr> <td>Б. водоохранные</td> <td>2. 2,5 метра</td> </tr> <tr> <td>В. прифермерские</td> <td>3. 10 метров</td> </tr> <tr> <td>Г. садовозащитные (ветрополины)</td> <td>4. 12,5 метров</td> </tr> </tbody> </table>	Вид лесных насаждений	Параметры проектирования (ширина)	А. приовражные	1. 15 метров	Б. водоохранные	2. 2,5 метра	В. прифермерские	3. 10 метров	Г. садовозащитные (ветрополины)	4. 12,5 метров	ПК-5	Н1
Вид лесных насаждений	Параметры проектирования (ширина)												
А. приовражные	1. 15 метров												
Б. водоохранные	2. 2,5 метра												
В. прифермерские	3. 10 метров												
Г. садовозащитные (ветрополины)	4. 12,5 метров												
5	<p>Запишите правильный ответ. Сколько составных частей проекта внутрихозяйственного землеустройства вы знаете? Ответ запишите числом</p>	ПК-5	31										
6	<p>Запишите правильный ответ. Сколько вы знаете видов сельскохозяйственных угодий? Ответ запишите числом</p>	ПК-5	У1										
7	<p>Вставьте недостающее слово в определение. Поля севооборота – это разновеликие земельные участки, предназначенные для поочередного возделывания сельскохозяй-</p>	ПК-5	Н1										

	ственных _____ и выполнения связанных с этим полевых работ (имя существ., мн. число).		
8	Вставьте недостающее слово в определение Рабочий участок – это часть поля однородная по агропроизводственным свойствам, экологическим условиям и предназначенная для выполнения полевых _____ по единой технологии (имя существ., мн. число).	ПК-5	Н1
9	Выберите правильный ответ. В акте комплексного землеустроительного обследования территории показывают: 1. земельные массивы и участки с особым режимом и условиями использования; 2. сложившееся расположение контуров угодий и их точные границы; 3. чертеж сельскохозяйственной пригодности земель; 4. совокупность критериев природных свойств почвы.	ПК-5	У1
10	Выберите правильный ответ. Разработка задания на проектирование: 1. один из важных этапов землеустроительных действий; 2. очень важный этап, предшествующий разработке проекта ВХЗ; 3. важный этап технико-экономического обоснования проекта; 4. существенный этап стадии землеустроительного проектирования.	ПК-5	У1
11	Выберите правильный ответ. При размещении внутрихозяйственных производственных структурных подразделений учитывают условия: 1. ландшафтно-эстетические; 2. производственные и эколого-экономические; 3. жилищно-коммунальные; 4. антропогенно-техногенные.	ПК-5	31
12	Выберите правильный ответ. При определении размеров производственных подразделений по земельной площади учитывают: 1. плодородие земель хозяйства, их местоположение, конфигурацию и другие особенности; 2. количество населения и трудоспособных потребления и обслуживания; 3. площадь не востребуемых земельных долей и неземного фонда; 4. специализацию производственных подразделений; 5. удельный вес кормовых культур в севообороте.	ПК-5	31
13	Выберите правильный ответ. Затраты на перевозку сельскохозяйственных грузов в границах хозяйства зависят от: 1. коэффициента пробега автомобиля; 2. мощности и скорости транспортного средства;	ПК-5	31

	<ol style="list-style-type: none"> 3. расстояния и объема перевозимых грузов; 4. класса грузов и вида транспортных средств; 5. максимального расстояния до самого удаленного пахотного массива. 		
14	<p>Выберите правильный ответ. Размещение инженерных объектов, сооружений, производственной и социальной структуры служат для обеспечения:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. эффективных агротехнологических процессов; 2. транспортировки и переработки с.х. продукции; 3. проведения мелиоративных работ; 4. снижения затрат труда и материальных средств; 5. удовлетворения бытовых нужд населения. 6. Выберите один правильный ответ. 	ПК-5	31
15	<p>Выберите правильный ответ. К дорогам высших категорий федерального значения отнесены:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I категория; 2. II категория; 3. III категория; 4. IV категория; 5. V категория. 	ПК-5	31
16	<p>Выберите правильный ответ. Местные дороги при интенсивности движения менее 200 автомобилей в сутки, в зависимости от их назначения подразделяются на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. одну группу; 2. две группы; 3. три группы; 4. четыре группы; 5. пять групп. 	ПК-5	31
17	<p>Выберите правильный ответ. Сельскохозяйственные дороги местного значения подразделяются на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I-е категории; 2. II-е категории; 3. III-е категории; 4. IV-е категории; 5. V-е категории. 	ПК-5	31
18	<p>Выберите правильный ответ. Объекты инженерного обустройства территории подразделяют на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. две группы; 2. три группы; 3. четыре группы; 4. пять групп; 5. шесть групп. 	ПК-5	31
19	<p>Выберите правильный ответ. Основная цель организации угодий:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. выявление резервов роста эффективности использования земли на основе учета эколого-экономических 	ПК-5	31

	<p>интересов землепользователей (землевладельцев);</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. определение условий использования сельскохозяйственных угодий при интенсивном проявлении деградационных процессов; 3. оценка сложившейся системы использования земельных, водных и лесных ресурсов; 4. формирование агротехнически однородных пахотных земельных массивов правильной конфигурации и создания наиболее благоприятных организационно-территориальных условий. 		
20	<p>Выберите правильный ответ. Дифференцированное использование угодий предполагает решение следующих вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. проектное установление состава и соотношения (структуры) угодий, режима и условий их использования; 2. организация системы пастбище- и сенокосооборотов на овражно-балочных комплексах; 3. формирование эрозионно-устойчивых ландшафтов в гидрографическом фонде; 4. проведение мероприятий в присетьевом фонде. 	ПК-5	Н1
21	<p>Выберите правильный ответ. Земельные участки, эколого-хозяйственное использование которых ограничено, по своему функциональному назначению подразделяют на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. две группы; 2. три группы; 3. четыре группы; 4. пять групп. 	ПК-5	31
22	<p>Выберите правильный ответ. Площадь зеленых зонтов на пастбищах для защиты скота от зноя проектируют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. от 0,1 до 0,3 га; 2. от 0,3 до 1,2 га; 3. от 1,2 до 2,0 га; 4. от 2,0 до 2,9 га; 5. более 2,9 га. 	ПК-5	У1
23	<p>Выберите правильный ответ. Севообороты подразделяют на:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. два типа; 2. три типа; 3. четыре типа; 4. пять типов 	ПК-5	31
24	<p>Выберите правильный ответ. Кормовыми являются севообороты, у которых кормовые культуры занимают:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. до 10% площади севооборота; 2. от 10 до 30% площади севооборота; 3. от 30 до 50% площади севооборота; 4. более 50% площади севооборота. 	ПК-5	31

25	<p>Выберите правильный ответ. На сильно смытых землях проектируют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. консервацию земель; 2. почвозащитные севообороты; 3. свекловичные севообороты; 4. пропашные севообороты; 5. зерно-пропашные севообороты. 	ПК-5	У1
26	<p>Выберите правильный ответ. Из кормовых севооборотов на более удаленных землях проектируют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. прифермские; 2. сенокосо-пастбищные; 3. прилагерные; 4. прикошарные; 5. овоще-кормо-бахчевые. 	ПК-5	У1
27	<p>Выберите правильный ответ. Наилучшее расположение границ полей и рабочих участков (агрофаций) целесообразно:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. под углом к горизонталям; 2. наискось к горизонталям; 3. поперек склона (по горизонталям); 4. по линии стока воды; 5. по линиям водоразделов; 6. по линии наибольшего падения склона с пересекающимися горизонталями местности. 7. Выберите два правильных ответа. 	ПК-5	У1
28	<p>Выберите правильный ответ. Для определения рабочего уклона назовите два необходимых показателя (критерия):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. h_0 - высота сечение рельефа горизонталями; 2. C – длина горизонталей; 3. P – площадь участка; 4. h_1 – превышение установленной высоты сечения рельефа; 5. D – горизонтальное проложение. 	ПК-5	У1
29	<p>Выберите правильный ответ. Наклон местности определяется с учетом нескольких необходимых показателей(критериев):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. h_0 - высота сечение рельефа горизонталями; 2. C – длина горизонталей; 3. P – площадь участка; 4. h_1 – превышение установленной высоты сечения рельефа; 5. D – горизонтальное проложение. 	ПК-5	У1
30	<p>Выберите правильный ответ. На выбор типов и видов севооборотов влияют:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. организационно-производственная структура хозяйства; 	ПК-5	31

	<ul style="list-style-type: none"> 2. специализация хозяйства, структура посевных площадей; 3. расчлененность территории балками, оврагами и местный базис эрозии. 		
31	<p>Выберите правильный ответ. Наилучшей формой поля (участка) является:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. треугольная; 2. трапеция; 3. квадрат; 4. прямоугольная. 	ПК-5	31
32	<p>Выберите правильный ответ. Техничко-экономическое и ландшафтно-экологическое обоснование размещаемых севооборотов зависит от:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. размер рабочего участка; 2. размер запольного участка; 3. протяженность дорог; 4. тип дорог. 	ПК-5	Н1
33	<p>Выберите правильный ответ. При разработке задания на проектирование устанавливают:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. сроки проектирования; 2. межхозяйственные связи; 3. наличие производственных центров; 4. направление природоохранной ресурсосберегающей деятельности. 	ПК-5	У1

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Какие задачи решаются при внутрихозяйственном землеустройстве?	ПК-5	31
2	Какова роль проекта в процессе внутрихозяйственного землеустройства?	ПК-5	31
3	Назовите составные части и элементы проекта внутрихозяйственного землеустройства.	ПК-5	31
4	Охарактеризуйте методы, используемые при составлении проекта внутрихозяйственного землеустройства	ПК-5	31
5	С какой целью проводятся подготовительные и обследовательские работы?	ПК-5	31
6	В чем состоит содержание камеральной подготовки?	ПК-5	31
7	Какие вопросы решаются при землеустроительном обследовании?	ПК-5	31
8	Какие сведения включаются в акт землеустроительного обследования?	ПК-5	31
9	Какие вопросы отображаются на чертеже землеустроительного обследования?	ПК-5	31
10	Изложите содержание задания на проектирование.	ПК-5	31
11	Что понимается под производственным и хозяйственным	ПК-5	31

	центром сельскохозяйственного предприятия?		
12	Какие факторы влияют на выбор организационно-производственной структуры предприятия?	ПК-5	31
13	Что определяет выбор размещения населенных пунктов?	ПК-5	31
14	В чем проявляются отрицательные стороны излишней концентрации скота на фермах?	ПК-5	31
15	В чем состоят особенности формирования кормовой базы?	ПК-5	31
16	Дайте понятия угодий и охарактеризуйте основные из них.	ПК-5	31
17	Дайте понятия окультуривания угодий и окультуривания почв.	ПК-5	31
18	В чем состоят особенности использования земель в зоне интенсивного земледелия?	ПК-5	Н1
19	В чем состоят особенности использования земель в зоне интенсивного земледелия?	ПК-5	Н1
20	Какова общая тенденция укрупнения контуров пашни в результате мелиорации земель?	ПК-5	У1
21	Какие задачи решает введение системы севооборотов?	ПК-5	31
22	Назовите элементы организации севооборотов и устройство их территории.	ПК-5	31
23	Назовите основные типы и виды севооборотов.	ПК-5	31
24	Какие условия влияют на установление типов, видов и количества севооборотов?	ПК-5	31
25	Какие условия и факторы учитываются при размещении полей?	ПК-5	31
26	Как определить длину рабочего гона (поля) и оптимальное соотношение его сторон?	ПК-5	31
27	Какие задачи решаются при размещении защитных лесных полос?	ПК-5	31
28	Назовите виды лесополос и условия их размещения.	ПК-5	31
29	Какие лесополосы проектируются в условиях сложного рельефа?	ПК-5	У1
30	Назовите общие условия размещения полевых дорог.	ПК-5	У1
31	В чем состоят главные задачи устройства кормовых угодий?	ПК-5	31
32	Назовите элементы устройства территории пастбищ.	ПК-5	31
33	Какова роль и условия проектирования скотопрогонов?	ПК-5	31
34	Почему на пастбищах разграничиваются гуртовые участки?	ПК-5	У1
35	Для чего вводится загонная (порционная) пастьба на пастбище?	ПК-5	31
36	Как организуется водоснабжение на пастбищах?	ПК-5	31
37	Чем отличаются культурные угодья от естественных?	ПК-5	31
38	Что понимается под правовым содержанием трансформации угодий?	ПК-5	31
39	Что понимается под улучшением угодий в условиях в условиях эффективного использования земель?	ПК-5	У1
40	Назовите элементы устройства территории сенокосов.	ПК-5	31
41	Каковы задачи оценки эффективности проекта.	ПК-5	31
42	Где рассматривается и кем утверждается проект внутрихозяйственного землеустройства?	ПК-5	31
43	Что включают в себя графическая и текстовая части проектной документации?	ПК-5	31
44	Как оформляют проектный чертеж и расчетно-	ПК-5	31

	пояснительную записку к проекту?		
45	Как осуществить проект внутрихозяйственного землеустройства?	ПК-5	31
46	Что такое авторский надзор и кто его осуществляет?	ПК-5	31

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	Балл бонитета по хозяйству $B_x = 70$, урожайность зерновых культур по хозяйству $У_x = 30$ ц/га, балл бонитета на пахотном участке $B_y = 60$, на участке запроектирована полевая защитная лесная полоса протяженностью = 1000 м, ширина 10 м, площадь участка 20 га, стоимость 1 ц зерна $C = 700$ руб. Определить: 1. Потери продукции от размещения лесополосы в т/га; 1. 2. Стоимость недополученной продукции в тыс. руб.	ПК-5	У1
2	Определить средний уклон местности в градусах, $i^\circ = ?$, если превышение $h_1 = 15$ м, высота сечения рельефа горизонталями $H_2 = 5$ м, горизонтальное проложение $D = 150$ м, площадь участка $P = 50$ га, длина горизонталей $C = 500$ м.	ПК-5	У1
3	Определит коэффициент снижения наклона $K_1 = ?$ и величину снижения наклона $K_2 = ?$, если средний наклона местности $i^\circ = 3^\circ$, а наклон по рабочему направлению $i^\circ_{РАб} = 1^\circ$.	ПК-5	У1
4	Определить средневзвешенное расстояние по ПОЛЕВОМУ севооборотному массиву, если ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА $P_1 = 30$ га, $P_2 = 20$ га, $P_3 = 50$ га, $P_4 = 80$ га; а расстояние $R_1 = 1$ км, $R_2 = 0,5$ км, $R_3 = 2$ км, $R_4 = 4$ км.	ПК-5	У1
5	Определить условную площадь поля, $R_{усл}$, га, если фактическая площадь поля (участка) $P_f = 120$ га, балл бонитета поля $B = 85$.	ПК-5	У1
6	Определить потери продукции в натуральном (ц) и стоимостном выражении (тыс. руб.) в результате размещения полевой дороги протяженностью 1 000 м и шириной 4 м, если балл бонитета по хозяйству $B_x = 65$, средняя урожайность зерновых $У_{ср} = 25$ ц/га, балл бонитета участка на котором размещается полевая дорога равен $B_y = 55$, стоимость 1 ц зерна 700 руб.	ПК-5	У1
7	Составьте перечень документов, необходимых для осуществления проекта внутрихозяйственного землеустройства.	ПК-5	Н1
8	Определить площадь защищенную полевой защитной лесной полосой $P_{защ} = ?$, если коэффициент защитного влияния K	ПК-5	У1

	=1,0, высота деревьев 25м, 20 кратных высот, протяженность лесной полосы по границе поля $L = 500\text{м}$.		
9	Определить площадь P земель сельской администрации в черте населенного пункта, если в населенном пункте 300 дворов, а на один двор приходится 1,5 га огородов, в т. ч. за чертой населенного пункта 0,60 га.	ПК-5	У1
10	Определить средневзвешенный объем грузов на 1 га, пашни в тоннах, если $P1 = 25$ га, $P2 = 40$ га, $P3 = 50$ га, $P4 = 10$ га; $СГР1 = 5\text{т}$, $СГР2 = 7\text{т}$, $СГР3 = 11\text{т}$, $СГР4 = 15\text{т}$.	ПК-5	У1
11	Определить потери продукции в натуральном (ц) и стоимостном выражении (тыс. руб.) $Сп = ?$, если площадь кормового прифермского севооборота $Pк = 200$ га, полевые дороги занимают 1% от площади севооборота, урожайность зерновых культур составляет $Уср = 25$ ц, рыночная цена 1ц зерновых 700 руб.	ПК-5	У1
12	Определить стоимость недополученной продукции в тыс. руб., если площадь озимых культур размещаемых по непаровым предшественникам в полевом севообороте составляет 325 га, снижение урожая зерновых 4,0 ц/га, рыночная цена 1ц равна 700 руб.	ПК-5	У1
13	Определить транспортные затраты $С РУб = ?$, если объем грузов, приведенный к 1 классу составляет 2000т, расстояние перевозки 1,1 км, стоимость 1т перевозки 80 руб.	ПК-5	У1
14	Определить фактическую и условную площадь с/х угодий в хозяйстве, если $Pп = 2000$ га, $Pс = 400$ га, $Pпаст = 1000$ га, коэффициенты перевода в условную пашню составляет: пашни -1, сенокосы - 0,24, пастбища - 0,11.	ПК-5	У1
15	Определить условную длину поля (участка), имеющую форму трапеции ($L_{усл}$), если площадь поля $P = 50$ га, высота трапеции $h = 100\text{м}$, скошенные стороны трапеции равны $c = 120\text{м}$, $d = 100\text{м}$.	ПК-5	У1
16	Составьте технологическую схему осуществления комплекса работ по внутрихозяйственной оценке земель сельскохозяйственного назначения.	ПК-5	Н1
17	Определить превышение между началом лесной полосы (верхняя точка водораздела) и ее концом (нижняя точка склона). Лесная полоса расположена вдоль склона. Отметка верхней части лесополосы $Hв = 100\text{м}$, отметка нижней части лесной полосы равна $Hн = 70\text{м}$. Высота сечения рельефа	ПК-5	У1

	горизонталями 5 м.		
18	Полевая дорога расположена вдоль склона и сечет 5 горизонталей на местности с высотой сечения 5 м, ее протяженность 120м. Определить уклон $i\%Д$ по оси полевой дороги.	ПК-5	У1
19	Определить капитальные вложения на строительство молочной фермы (3 к.с), если на затраты на строительство $Z_c = 40$ тыс. руб., затраты на строительство арскважин $Z_a = 10$ тыс. руб., затраты на сооружение подъездных путей к ферме $Z_{п} = 100$ тыс. руб., затраты на озеленение животноводческих ферм $Z_0 = 20$ тыс. руб., затраты на освоение излишков земель, занятых под фермами $Z_{0ИЗ} = 14$ тыс. руб.	ПК-5	У1
20	Определить условную длину участка имеющую треугольную форму если площадь участка 5 га высота 100 м одна из скошенных сторон 120 м.	ПК-5	У1
21	Определить срок окупаемости затрат на создание лесных полос если стоимость 1 га = 1000 руб, а дополнительный чистый доход (прибыль) 900 руб на 1 га.	ПК-5	У1
22	Определить эффективность по созданию лесных полос если дополнительный доход от агроклиматического влияние составляет 900 руб на 1 га, а капитальные затраты на размещение лесополосы около 1000 руб 1 га.	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)
31	Основные задачи и содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства, нормативно-правовые акты и нормативно-отраслевые нормативные документы. Требования к порядку составления и оформления, учета и хра-	1-40	-	1-13	1, 2, 8-10

	нения материалов, полученных при внутрихозяйственном землеустройстве Требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера, основы экономики, организации производства, труда и управления, основы трудового законодательства, требования охраны труда и пожарной безопасности и правила внутреннего трудового распорядка при осуществлении внутрихозяйственного производства				
У1	Разрабатывать проектную землеустроительную документацию по внутрихозяйственному землеустройству на основе методов, способов и технологий землеустроительного проектирования, переносить проекты в натуру	-	1-6, 8-15, 17-22	-	5, 7
Н1	Выполнение комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству	-	7, 16	-	3, 6

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
31	Основные задачи и содержание проекта внутрихозяйственного землеустройства, нормативно-правовые акты и нормативно-отраслевые нормативные документы. Требования к порядку составления и оформления, учета и хранения материалов, полученных при внутрихозяйственном землеустройстве. Требования сохранности служебной, коммерческой тайны, неразглашения сведений конфиденциального характера, основы экономики, организации производства, труда и управления, основы трудового законодательства, требования охраны труда и пожарной безопасности и правила внутреннего трудового распорядка при осуществлении внутрихозяйственного производства	1,5, 11-19, 21, 23, 24, 30, 31	1-17, 21-28, 31-33, 35-38, 40-46	-
У1	Разрабатывать проектную землеустроительную документацию по внутрихозяйственному землеустройству на основе методов, способов и технологий земле-	2,3,6,9, 10, 22, 25-29, 33	20, 29, 30, 34, 39	1-6, 8-15, 17-22

	устроительного проектирования, перенести проекты в натуру			
Н1	Выполнение комплекса работ по внутрихозяйственному землеустройству	4,7,8, 20, 32	18, 19	7, 16

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
1	Внутрихозяйственное землеустройство: учебное пособие / В.Д. Постолов и др.; Воронеж. гос. аграр. ун-т ; под общ. ред. В.Д. Постолова - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 - 191 с. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b91303.pdf >.	Учебное	Основная
2	Волков С.Н. Землеустройство: / С.Н. Волков; Гос. ун-т по землеустройству - Москва: Государственный университет по землеустройству, 2013 - 992 с., [16] л. цв. ил.	Учебное	Основная
3	Обустройство природно-территориальных комплексов: учебное пособие / составители: В.Д. Постолов, Е.В. Недикова, Е.А. Нартова, И.А. Некрасова; под ред. В.Д. Постолова. – Воронеж: ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, 2017. – 129 с. <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b135539.pdf >.	Учебное	Основная
4	Пособие по землеустройству / Н.В. Комов, С.Н. Волков и др. – М.: Юнипресс, 2001. – 394 с.	Учебное	Дополнительная
5	Внутрихозяйственное землеустройство [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине "Внутрихозяйственное землеустройство": (камеральные работы, размещение производственных структурных подразделений, хозяйственно-производственных центров, организация угодий и системы севооборотов) / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. Д. Постолов, П. Б. Калюгин] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ] <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149406.pdf >.	Методическое	Основная
6	Внутрихозяйственное землеустройство [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсового проекта по дисциплине "Внутрихозяйственное землеустройство": (устройство территории системы севооборотов, пастбищ и сенокосов, составление рабочего чертежа для перенесения проекта в натуру, осуществление проекта землеустройства) / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост.: В. Д. Постолов, П. Б. Калюгин] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2019 [ПТ]	Методическое	Основная

	<URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m149406.pdf >.		
7	Геодезия и картография: научно-технический и производственный журнал / учредитель : Главное управление геодезии и картографии - Москва: Государственный картографический и геодезический центр, 1956	Периодическое	Дополнительная
8	Аграрное и земельное право: Федеральный научный юридический ежемесячный журнал / Учредитель: А.И. Бобылев - Москва: Право и государство пресс, 2011	Периодическое	Дополнительная
9	Аграрное и земельное право: Федеральный научный юридический ежемесячный журнал / Учредитель: А.И. Бобылев - Москва: Право и государство пресс, 2011	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 Гаранат	http://ivo.garant.ru
9	Справочная правовая система Консультант	http://www.consultant.ru/

	Плюс	
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	394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 227,228.

<p>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</p>	
<p>Комплект мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 210,232.</p>
<p>Комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия: доска магнитная, лабораторное оборудование: линейка Дробышева, планиметр, курвиметр</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 223,224,226,229,230.</p>

7.1.2. Для самостоятельной работы

<p>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</p>	<p>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)</p>
<p>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</p>	<p>394043, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 81 д, корп. 1. Здание учебного корпуса № 16, ауд. 228.</p>

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

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
История земельно-имущественных отношений	Кафедра земельного кадастра	согласовано
Основы кадастра недвижимости	Кафедра земельного кадастра	согласовано

