Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ
Декан агроинженерного факультета
Оробинский В.И._____
«22» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.39 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Направление подготовки 35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электроустановок»

Квалификация выпускника – бакалавр

Факультет – Агроинженерный

Кафедра экономики АПК

Разработчики рабочей программы:

профессор, доктор экономических наук Меделяева Зинаида Петровна

доцент, кандидат экономических наук Горланов Сергей Анатольевич

старший преподаватель Жарковская Ирина Григорьевна

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 545AD669F460C778C21B8814FF5825E2
Владелец: Агибалов Александр Владимирович
Действителен: с 02.04.2024 до 26.06.2025

Воронеж – 2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, утвержденным приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 года № 813.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экономики АПК (протокол №8 от 19 июня 2023 г.)

Заведующий кафедрой _____ (Меделяева З.П.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол №10 от 22 июня 2023 г.).

Председатель методической комиссии _____Костиков О.М.
подпись

Рецензент рабочей программы: Начальник отдела бюджетного планирования ООО «Волго-Дон АгроИнвест», к.э.н. Бойко Дмитрий Николаевич

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование комплекса знаний, умений и навыков в области экономического обоснования наиболее перспективных инженерно-технических решений в условиях ограниченных экономических ресурсов и высоких инвестиционных рисков.

1.2. Задачи дисциплины

В соответствии с поставленной целью, курс решает следующие задачи:

- формирование теоретических знаний по изучению экономических категорий, прикладных методик и показателей оценки эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии с учетом риска и неопределенности;
- формирование умений расчета сравнительной экономической эффективности инвестиционных инженерных решений при наличии альтернативных вариантов;
- обучение приемам обоснования экономической целесообразности внедрения инженерно-технической разработки в практическую деятельность хозяйствующего объекта.

1.3. Предмет дисциплины

Предметом дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» является совокупность отношений, методических подходов, определяющих оценку эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина Б1.О.39 «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» относится к дисциплинам обязательной части основной образовательной профессиональной программы (Блок №1).

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина Б1.О.39 «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» связана со следующими дисциплинами учебного плана:

- Б1.О.05 Управление проектами;
- Б1.О.11 Экономика;
- Б1.О.38 Экономика и организация производства на предприятиях АПК.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		**Индикатор достижения компетенции**	
Код	**Содержание**	**Код**	**Содержание**
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных отраслях жизнедеятельности	З2	Понятия экономических категорий, методики расчета экономических показателей для обоснования проектных решений
		У2	Применять методы экономического обоснования и оценки эффективности проектов

		Н2	Проведения оценки влияния новых технологических решений на результаты деятельности предприятия
ОПК-6	Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	З3	Прикладные методики и показатели оценки эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии
		У3	Определять варианты инвестирования инженерных решений и рассчитывать их сравнительную эффективность
		Н3	Принятия решений об эффективности инвестиционного проекта
Тип задач профессиональной деятельности – производственно-технологический			
ПК-3	Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации электроустановок	З6	Методику оценки риска от внедрения новых технологий, (элементов) технологий
		У9	Оценивать затраты и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации электроустановок.

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	**Семестр**	**Всего**
	8	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	26,15	26,15
Общая самостоятельная работа, ч	45,85	45,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	26	26
лекции	14	14
лабораторные-всего	-	-
в т.ч. практическая подготовка	-	-
практические-всего	12	12
в т.ч. практическая подготовка	-	-
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	-
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	-
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	37	37
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
групповые консультации	-	-
курсовой проект	-	-
курсовая работа	-	-

Показатели	Семестр	Всего
	8	
зачет	0,15	0,15
зачет с оценкой	-	-
экзамен	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	-	-
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс	Всего
	4	
Общая трудоёмкость, з.е./ч	2 / 72	2 / 72
Общая контактная работа, ч	6,15	6,15
Общая самостоятельная работа, ч	65,85	65,85
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч. (ч)	6	6
лекции	4	4
лабораторные-всего	-	-
в т.ч. практическая подготовка	-	-
практические-всего	2	2
в т.ч. практическая подготовка	-	-
индивидуальные консультации при выполнении курсового проекта	-	-
индивидуальные консультации при выполнении курсовой работы	-	-
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий, ч	57	57
Контактная работа при проведении промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (ч)	0,15	0,15
групповые консультации	-	-
курсовой проект	-	-
курсовая работа	-	-
зачет	0,15	0,15
зачет с оценкой	-	-
экзамен	-	-
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (ч)	8,85	8,85
выполнение курсового проекта	-	-
выполнение курсовой работы	-	-
подготовка к зачету	8,85	8,85
подготовка к зачету с оценкой	-	-
подготовка к экзамену	-	-
Форма промежуточной аттестации	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Агроинженерные инновации. Инвестиции и инвестиционный процесс

Подраздел 1.1. Сущность инновационного процесса. Рынок агроинженерных инноваций в России.
Подраздел 1.2. Понятие и виды инвестиций. Роль инвестиций в развитии сельского хозяйства.
Подраздел 1.3. Объекты и субъекты инвестиционной деятельности.

Раздел 2. Капитальные вложения. Методы и источники финансирования инвестиционных проектов в агроинженерии
Подраздел 2.1. Сущность и классификация капитальных вложений. Оценка экономической эффективности капвложений.
Подраздел 2.2. Определение стоимости инженерных разработок и нового строительства (реконструкции) объектов с электроустановками. Выбор объекта для сравнения.
Подраздел 2.3. Государственное регулирование инвестиционной деятельности в форме капвложений.
Подраздел 2.4. Методы инвестирования.
Самофинансирование, акционирование, налоговое регулирование, долгосрочное кредитование, лизинг (виды и преимущества). Основные условия лизинговой сделки при покупке сельхозтехники. Методика расчета лизинговых платежей.
Подраздел 2.5. Источники финансирования инвестиций.
Классификация источников: собственные, заемные и привлеченные средства, условия предоставления бюджетных ассигнаций, иностранные инвестиции.

Раздел 3. Эффективность реализации инженерно-технических решений в краткосрочном и долгосрочном периодах
Подраздел 3.1. Издержки (затраты) производства при реализации инженерно-технических решений.
Понятие и расчет эксплуатационных издержек. Расчет затрат на разработку инвестиционного проекта.
Подраздел 3.2. Экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации электроустановок.
Критерий и механизм образования эффекта от инвестиций. Виды эффекта.
Подраздел 3.3. Методы оценки эффективности и правила принятия решений об эффективности кратковременных инвестиций.
Подраздел 3.4. Методы оценки эффективности и правила принятия решений об эффективности долговременных инвестиций.
Учет эффекта от использования амортизационного фонда и фактора времени при оценке эффективности долговременных инвестиций. Методика расчета годового инвестиционного эффекта и эффекта за весь срок реализации проекта. Дисконтирование. Норма дисконта. Показатели сравнительной эффективности проекта: цена спроса, коэффициент эффективности инвестиционных вложений, срок окупаемости проекта. Правила принятия решений об эффективности инвестиционного проекта в долгосрочном периоде. Анализ как основа оценки и выбора эффективных и оптимальных проектных решений.

Раздел 4. Основные этапы инвестиционного процесса и инвестиционные проекты в агроинженерии
Подраздел 4.1. Этапы инвестиционного процесса.

Цели и направления инвестирования. Выбор объектов инвестирования. Осуществление реальных и финансовых инвестиций. Инвестиционный климат.
Подраздел 4.2. Понятие и классификация инвестиционных проектов.
Подраздел 4.3. Роль бизнес-плана в инвестиционной деятельности. Структура и содержание бизнес-плана.

Раздел 5. **Инвестиционные риски: понятие, оценка и управление**
Подраздел 5.1. Понятие, виды инвестиционных рисков и их влияние на эффективность инвестиционных проектов в агроинженерии.
Подраздел 5.2. Методика оценки риска от внедрения новых технологий, элементов технологий.
Подраздел 5.3. Управление инвестиционными рисками. Основные приемы снижения инвестиционных рисков.

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	ПЗ	
Раздел 1. Агроинженерные инновации. Инвестиции и инвестиционный процесс	2	-	7
Подраздел 1.1. Сущность инновационного процесса. Рынок агроинженерных инноваций в России.	0,5		2
Подраздел 1.2. Понятие и виды инвестиций. Роль инвестиций в развитии сельского хозяйства.	1		3
Подраздел 1.3. Объекты и субъекты инвестиционной деятельности.	0,5		2
Раздел 2. Капитальные вложения. Методы и источники финансирования инвестиционных проектов в агроинженерии	4	3	8
Подраздел 2.1. Сущность и классификация капитальных вложений. Оценка экономической эффективности капвложений.	1		2
Подраздел 2.2. Определение стоимости инженерных разработок и нового строительства (реконструкции) объектов с электроустановками. Выбор объекта для сравнения.	1	2	1
Подраздел 2.3. Государственное регулирование инвестиционной деятельности в форме капвложений.	0,5		1
Подраздел 2.4. Методы инвестирования.	0,75	1	2
Подраздел 2.5. Источники финансирования инвестиций	0,75		2
Раздел 3. Эффективность реализации инженерно-технических решений в краткосрочном и долгосрочном периодах	3	8	8
Подраздел 3.1. Издержки (затраты) производства при реализации инженерно-технических решений.	1	2	2
Подраздел 3.2. Экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации электроустановок.	0,5	2	2
Подраздел 3.3. Методы оценки эффективности и правила принятия решений об эффективности кратковременных инвестиций.	0,5	2	2

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа		СР
	лекции	ПЗ	
Подраздел 3.4. Методы оценки эффективности и правила принятия решений об эффективности долговременных инвестиций.	1	2	2
Раздел 4. Основные этапы инвестиционного процесса и инвестиционные проекты в агроинженерии	2,5		7
Подраздел 4.1. Этапы инвестиционного процесса.	1		2,5
Подраздел 4.2. Понятие и классификации инвестиционных проектов.	0,5		2
Подраздел 4.3. Роль бизнес-плана в инвестиционной деятельности. Структура и содержание бизнес- плана.	1		2,5
Раздел 5. Инвестиционные риски: понятие, оценка и управление	2,5	1	7
Подраздел 5.1. Понятие, виды инвестиционных рисков и их влияние на эффективность инвестиционных проектов в агроинженерии.	1		3
Подраздел 5.2. Методика оценки риска от внедрения новых технологий, элементов технологий.	0,5		2
Подраздел 5.3. Управление инвестиционными рисками. Основные приемы снижения инвестиционных рисков.	1	1	2
Всего	14	12	37

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа		СР
	лекции	ПЗ	
Раздел 1. Агроинженерные инновации. Инвестиции и инвестиционный процесс	1		8
Подраздел 1.1. Сущность инновационного процесса. Рынок агроинженерных инноваций в России.	0,5		3
Подраздел 1.2. Понятие и виды инвестиций. Роль инвестиций в развитии сельского хозяйства.	0,5		3
Подраздел 1.3. Объекты и субъекты инвестиционной деятельности.			2
Раздел 2. Капитальные вложения. Методы и источники финансирования инвестиционных проектов в агроинженерии	2	0,5	12
Подраздел 2.1. Сущность и классификация капитальных вложений. Оценка экономической эффективности капвложений.	0,5		3
Подраздел 2.2. Определение стоимости инженерных разработок и нового строительства (реконструкции) объектов с электроустановками. Выбор объекта для сравнения.	0,5	0,5	2
Подраздел 2.3. Государственное регулирование инвестиционной деятельности в форме капвложений.			2
Подраздел 2.4. Методы инвестирования.	0,5		2
Подраздел 2.5. Источники финансирования инвестиций	0,5		3
Раздел 3. Эффективность реализации инженерно-технических решений в краткосрочном и долгосрочном периодах		1,5	16
Подраздел 3.1. Издержки (затраты) производства при реализации инженерно-технических решений.		0,5	5

Подраздел 3.2. Экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации электроустановок.		0,5	3
Подраздел 3.3. Методы оценки эффективности и правила принятия решений об эффективности кратковременных инвестиций.			3
Подраздел 3.4. Методы оценки эффективности и правила принятия решений об эффективности долговременных инвестиций.		0,5	5
Раздел 4. Основные этапы инвестиционного процесса и инвестиционные проекты в агроинженерии			11
Подраздел 4.1. Этапы инвестиционного процесса.			3
Подраздел 4.2. Понятие и классификации инвестиционных проектов.			4
Подраздел 4.3. Роль бизнес-плана в инвестиционной деятельности. Структура и содержание бизнес- плана.			4
Раздел 5. Инвестиционные риски: понятие, оценка и управление	1		10
Подраздел 5.1. Понятие, виды инвестиционных рисков и их влияние на эффективность инвестиционных проектов в агроинженерии.	0,5		3
Подраздел 5.2. Методика оценки риска от внедрения новых технологий, элементов технологий.	0,5		3
Подраздел 5.3. Управление инвестиционными рисками. Основные приемы снижения инвестиционных рисков.			4
Всего	4	2	57

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

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 1. Агроинженерные инновации. Инвестиции и инвестиционный процесс			7	8
1	**Подраздел 1.1.** Сущность инновационного процесса. Рынок агроинженерных инноваций в России.	Водянников В.Т. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] / В.Т. Водянников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк, В.В. Галанов, Н.А. Середа, В.А. Абаев, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 544 с. URL: https://e.lanbook.com/book/211997. Глава 10. Инновационные преобразования в АПК, С. 139-157.	2	3
2	**Подраздел 1.2.** Понятие и виды инвестиций. Роль инвестиций в развитии сельского хозяйства.	1. Кондратьева И.В. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / И.В. Кондратьева - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 232 с. URL: https://e.lanbook.com/book/263045. Раздел 9.5. Финансирование инвестиций в сельское хозяйство, С.154-162.	3	3

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч форма обучения	
			очная	заочная
		2. Водянников В.Т. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] / В.Т. Водянников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк, В.В. Галанов, Н.А. Середа, В.А. Абаев, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 544 с. URL: https://e.lanbook.com/book/211997. Раздел 27.5. Пути повышения экономической эффективности инвестиционной деятельности в сельском хозяйстве, С.509-512.		
3	**Подраздел 1.3.** Объекты и субъекты инвестиционной деятельности.	Федеральный закон "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме к Федеральный закон "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений"апитальных вложений" от 25.02.1999 N 39-ФЗ (последняя редакция). – Текст: электронный // Гарант: [сайт информ.-правовой компании]. – URL: http://base. garant.ru /12114699/	2	2
Раздел 2. Капитальные вложения. Методы и источники финансирования инвестиционных проектов в агроинженерии			8	12
4	**Подраздел 2.1.** Сущность и классификация капитальных вложений. Оценка экономической эффективности капвложений.	Водянников В.Т. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] / В.Т. Водянников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк, В.В. Галанов, Н.А. Середа, В.А. Абаев, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 544 с. URL: https://e.lanbook.com/book/211997. Глава 27. Раздел 27.3. Понятие и структура капитальных вложений в сельское хозяйство. Раздел 27.4. Методы определения экономической эффективности капвложений, С. 503-509.	2	3

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч форма обучения	
			очная	заочная
5	**Подраздел 2.2.** Определение стоимости инженерных разработок и нового строительства (реконструкции) объектов с машинами и оборудованием. Выбор объекта для сравнения.	Водянников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / В.Т. Водянников, Н.А. Середа, О.Н. Кухарев, Е.Ф. Малыха, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 436 с. URL: https://e.lanbook.com/book/206843. Раздел 4.1. Определение затрат на изготовление конструкции, С.60-63.	2	3
6	**Подраздел 2.3.** Государственное регулирование инвестиционной деятельности в форме капвложений.	1. Водянников В.Т. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] / В.Т. Водянников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк, В.В. Галанов, Н.А. Середа, В.А. Абаев, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 544 с. URL: https://e.lanbook.com/book/211997. Раздел 27.1. Инвестиции и инвестиционная политика государства в сельском хозяйстве, С.496-499.	1	2
		2.Федеральный закон "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений" от 25.02.1999 N 39-ФЗ (последняя редакция). – Текст : электронный // Гарант: [сайт информ.-правовой компании]. – URL: http://base. garant.ru /12114699/		
7	**Подраздел 2.4.** Методы инвестирования.	Кондратьева И.В. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / И. В. Кондратьева - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 232 с. URL: https://e.lanbook.com/book/263045. Раздел 9.5. Финансирование инвестиций в сельское хозяйство, С.154-162.	2	2
8	**Подраздел 2.5.** Источники финансирования инвестиций	Водянников В.Т. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] / В.Т. Водянников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк, В.В. Галанов, Н.А. Середа, В.А. Абаев, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 544 с. URL: https://e.lanbook.com/book/211997. Раздел 21.3. Способы материально-технического обеспечения сельского хозяйства, С.355-360.	1	2

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч форма обучения	
			очная	заочная
Раздел 3. Эффективность реализации инженерно-технических решений в краткосрочном и долгосрочном периодах			8	16
9	**Подраздел 3.1.** Издержки (затраты) производства при реализации инженерно-технических решений. Анализ уместности затрат.	1. Водянников В.Т. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] / В.Т. Водянников, Е.Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк, В.В. Галанов, Н.А. Середа, В.А. Абаев, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 544 с. URL: https://e.lanbook.com/book/211997. Глава 25. Издержки производства и себестоимость сельскохозяйственной продукции, С.464-477. 2. Водянников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / В.Т. Водянников, Н.А. Середа, О.Н. Кухарев, Е.Ф. Малыха, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 436 с. URL: https://e.lanbook.com/book/206843. Раздел 4.1. Определение затрат на изготовление конструкции, С.60-63.	2	5
10	**Подраздел 3.2.** Экономический эффект от внедрения технологических решений по эксплуатации сельскохозяйственной техники и возможности его роста за счет корректирующих мер.	Водянников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / В.Т. Водянников, Н.А. Середа, О.Н. Кухарев, Е.Ф. Малыха, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 436 с. URL: https://e.lanbook.com/book/206843. Раздел 1.4. Методические основы определение хозрасчетного (коммерческого) экономического эффекта, С.21-23.	2	3

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
11	**Подраздел 3.3.** Методы оценки эффективности и правила принятия решений об эффективности кратковременных инвестиций.	Водянников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / В.Т. Водянников, Н.А. Середа, О.Н. Кухарев, Е.Ф. Малыха, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 436 с. URL: https://e.lanbook.com/book/206843. Глава 2. Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем, С.31-43. Глава 3. Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем в сельскохозяйственное производство, С.44-59. Глава 4. Оценка экономической эффективности конструкторских разработок, С.60-77. Глава 5. Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин в агробизнесе, С.78-125. Глава 6. Экономическая оценка проектных решений в техническом сервисе АПК, С.126-182.	2	3
12	**Подраздел 3.4.** Методы оценки эффективности и правила принятия решений об эффективности долговременных инвестиций.	Водянников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / В.Т. Водянников, Н.А. Середа, О.Н. Кухарев, Е.Ф. Малыха, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 436 с. URL: https://e.lanbook.com/book/206843. Глава 2. Технико-экономическая оценка технических средств и инженерно-технических систем, С.31-43. Глава 3. Оценка экономической эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем в сельскохозяйственное производство, С.44-59. Глава 4. Оценка экономической эффективности конструкторских разработок, С.60-77. Глава 5. Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин в агробизнесе, С.78-125. Глава 6. Экономическая оценка проектных решений в техническом сервисе АПК, С.126-182.	2	5
Раздел 4. Основные этапы инвестиционного процесса и инвестиционные проекты в агроинженерии			7	11

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заоч-ная
13	**Подраздел 4.1.** Этапы инвестиционного процесса.	Кравченко И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] / И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин, В.М. Корнеев - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 352 с. URL: https://e.lanbook.com/book/213281. Раздел 2.4. Управление и планирование проектом, С. 85-88.	2,5	3
14	**Подраздел 4.2.** Понятие и классификации инвестиционных проектов.	Юхин Г.П. Бизнес-планирование в выпускных квалификационных работах [Электронный ресурс] / Г.П. Юхин - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 288 с. URL: https://e.lanbook.com/book/134339. Раздел 2.3 Виды проектирования, С.81-85.	2	4
15	**Подраздел 4.3.** Роль бизнес-плана в инвестиционной деятельности. Структура и содержание бизнес-плана.	Юхин Г.П. Бизнес-планирование в выпускных квалификационных работах [Электронный ресурс] / Г.П. Юхин - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 288 с. [URL: https://e.lanbook.com/book/134339. Методика составления бизнес-плана, С. 6-24.	2,5	4
Раздел 5. Инвестиционные риски: понятие, оценка и управление			7	10
16	**Подраздел 5.1.** Понятие, виды инвестиционных рисков и их влияние на эффективность инвестиционных проектов в агроинженерии.	Водянников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / В.Т. Водянников, Н.А. Середа, О.Н. Кухарев, Е.Ф. Малыха, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 436 с. URL: https://e.lanbook.com/book/206843	3	3
17	**Подраздел 5.2.** Методика оценки риска от внедрения новых технологий, элементов технологий.	Водянников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / В.Т. Водянников, Н.А. Середа, О.Н. Кухарев, Е.Ф. Малыха, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022.- 436 с. URL: https://e.lanbook.com/book/206843. Раздел 4.3. Комплексный анализ рациональности проектов по разработке технических средств и инженерно-технических систем, С.417-420.	2	3
18	**Подраздел 5.3.** Анализ рисков для разработки корректирующих мер. Управление инвестиционными рисками. Ос-	1. Юхин Г.П. Бизнес-планирование в выпускных квалификационных работах [Электронный ресурс] / Г.П. Юхин - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 288 с. URL: https://e.lanbook.com/book/134339. Раздел. Прогноз рисков, С.23-25.	2	4

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч форма обучения	
			очная	заочная
	новные приемы снижения инвестиционных рисков.	2. Водянников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / В.Т. Водянников, Н.А. Середа, О.Н. Кухарев, Е.Ф. Малыха, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 436 с. URL: https://e.lanbook.com/book/206843. Раздел 14.3. Комплексный анализ рациональности проектов по разработке технических средств и инженерно-технических систем, С.417-420.		
	Всего		37	57

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

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1. Сущность инновационного процесса. Рынок агроинженерных инноваций в России.	УК-9	З2
Подраздел 1.2. Понятие и виды инвестиций. Роль инвестиций в развитии сельского хозяйства.	УК-9	З2
Подраздел 1.3. Объекты и субъекты инвестиционной деятельности.	УК-9	З2
Подраздел 2.1. Сущность и классификация капитальных вложений. Оценка экономической эффективности капвложений.	УК-9	З2
	ОПК-6	З3
Подраздел 2.2. Определение стоимости инженерных разработок и нового строительства (реконструкции) объектов с электроустановками. Выбор объекта для сравнения.	УК-9	З2
		У2
	ОПК-6	З3
	ПК-3	У9
Подраздел 2.3. Государственное регулирование инвестиционной деятельности в форме капвложений.	УК-9	З2
Подраздел 2.4. Методы инвестирования.	УК-9	З2
		У2
	ОПК-6	З3
		Н3
Подраздел 2.5. Источники финансирования	ОПК-6	З3

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
инвестиций		У3
Подраздел 3.1. Издержки (затраты) производства при реализации инженерно-технических решений.	УК-9	З2
		У2
		Н2
	ОПК-6	З3
	ПК-3	У9
Подраздел 3.2. Экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации электроустановок.	УК-9	У2
		Н2
	ОПК-6	З3
		У3
	ПК-3	У9
Подраздел 3.3. Методы оценки эффективности и правила принятия решений об эффективности кратковременных инвестиций.	УК-9	У2
		Н2
	ОПК-6	З3
		У3
		Н3
	ПК-3	У9
Подраздел 3.4. Методы оценки эффективности и правила принятия решений об эффективности долговременных инвестиций.	УК-9	З2
		У2
		Н2
	ОПК-6	З3
		У3
		Н3
	ПК-3	У9
Подраздел 4.1. Этапы инвестиционного процесса.	УК-9	З2
Подраздел 4.2. Понятие и классификации инвестиционных проектов.	УК-9	З2
Подраздел 4.3. Роль бизнес-плана в инвестиционной деятельности. Структура и содержание бизнес- плана.	УК-9	З2
	ОПК-6	З3
Подраздел 5.1. Понятие, виды инвестиционных рисков и их влияние на эффективность инвестиционных проектов в агроинженерии.	УК-9	З2
	ПК-3	З6
Подраздел 5.2. Методика оценки риска от внедрения новых технологий, элементов технологий.	ПК-3	З6
Подраздел 5.3. Управление инвестиционными рисками. Основные приемы снижения инвестиционных рисков.	ПК-3	З6

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

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

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на зачете

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

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Обучающийся демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точу зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры

Зачтено, продвинутый	Обучающийся демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Обучающийся демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Обучающийся демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

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

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

«Не предусмотрен»

5.3.1.2. Задачи к экзамену

«Не предусмотрен»

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

«Не предусмотрен»

5.3.1.4. Вопросы к зачету

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Рынок агроинженерных инноваций в России.	УК-9	З2
2.	Понятие и виды инвестиций.	УК-9	З2
3.	Понятие и классификация капитальных вложений	УК-9	З2
4.	Методика расчета стоимости инженерных разработок и нового строительства (реконструкции) объектов с электроустановками.	ОПК - 6	З3
5.	Государственное регулирование инвестиционной деятельности в РФ.	УК-9	З2
6.	Методы финансирования инженерно-технических решений в сельском хозяйстве (преимущества и недостатки).	ОПК - 6	З3

№	Содержание	Компетенция	ИДК
7.	Источники финансирования научных разработок в области агроинженерии.	ОПК - 6	З3
8.	Кредитование агроинженерных инвестиционных проектов (краткосрочное и долгосрочное).	ОПК - 6	З3
9.	Понятие «лизинг» - как метод инвестирования агроинженерных проектов, преимущества перед кредитом. Льготные лизинговые программы в сельском хозяйстве	УК-9	З2
		ОПК-6	З3
10.	Понятие и виды самофинансирования капитальных вложений.	УК-9	З2
11.	Формы иностранных инвестиций. Дайте их сравнительную характеристику.	УК-9	З2
12.	Понятие эксплуатационных издержек. Методика определения затрат на разработку инвестиционного проекта. Анализ уместности затрат	УК-9	З2
		ОПК-6	З3
13.	Методика определения годового эффекта от инвестиций и инвестиционного эффекта за весь срок эксплуатации разработки. Корректировка эффекта в случае отклонения	ОПК-6	З3
14.	Показатели и методы оценки эффективности кратковременных вложений и правила принятия инвестиционных решений.	ОПК-6	З3
15.	Показатели и методы оценки эффективности долговременных вложений и правила принятия инвестиционных решений.	ОПК-6	З3
16.	Показатели и методы оценки эффективности долговременных вложений и правила принятия инвестиционных решений.	ОПК-6	З3
17.	Стадии жизненного цикла инвестиционного проекта.	УК-9	З2
18.	Классификация инвестиционных проектов.	УК-9	З2
19.	Структура и содержание разделов бизнес-плана сельхозпредприятия.	ОПК-6	З3
20.	Понятие и виды инвестиционных рисков.	УК-9	З2
21.	Инвестиционный риск при реализации инженерно-технических решений. Методика оценки инвестиционного риска.	ПК-3	З6
22.	Инвестиционный риск при реализации инженерно-технических решений. Основные приемы снижения инвестиционного риска	ПК-3	З6

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля

5.3.2.1. Вопросы тестов

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Что такое «инновации»?	УК-9	З2
2.	Что относится к инновациям?	УК-9	З2
3.	Новшество, которое представляет собой первый этап воплощения новой идеи в практику?	УК-9	З2
4.	Процесс прохождения новшества от этапа зарождения идеи до получения результатов реализации этой идеи в виде существенных изменений состояния рассматриваемой системы?	УК-9	З2

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
5.	Укажите виды инноваций:	УК-9	З2
6.	Что такое «инвестиции»?	УК-9	З2
7.	Прямое участие государства в инвестиционной деятельности заключается посредством:	УК-9	З2
8.	Реальные инвестиции подразумевают:	УК-9	З2
9.	К реальным инвестициям можно отнести:	УК-9	З2
10.	Укажите нематериальные реальные инвестиции:	УК-9	З2
11.	Текущие расходы для обеспечения процесса работы инвестируемого объекта называются …… инвестициями	УК-9	З2
12.	Портфельные инвестиции предполагают:	УК-9	З2
13.	Краткосрочные финансовые обязательства в ценные бумаги называются……. инвестициями	УК-9	З2
14.	К субъектам инвестиционной деятельности относятся:	УК-9	З2
15.	Что не относится к объектам инвестирования?	УК-9	З2
16.	Инвестор может выступать в роли покупателя?	УК-9	З2
17.	Могут ли инвесторы выступать в качестве вкладчиков, заказчиков, кредиторов, покупателей, т.е. выполнять функции любого участника инвестиционной деятельности?	УК-9	З2
18.	Инвестором может быть:	УК-9	З2
19.	Физические и юридические лица, уполномоченные инвестором осуществлять реализацию инвестиционного проекта называются……	УК-9	З2
20.	Капитальные вложения составляют:	УК-9	З2
21.	В капитальные вложения не включаются:	УК-9	З2
22.	Денежные средства, направленные на создание новых, реконструкцию, модернизацию, увеличение объема основных средств называются …….. вложениями	УК-9	З2
23.	За счет средств государственного бюджета осуществляются капитальные вложения:	УК-9	З2
24.	Процесс осуществления инвестиций в виде капитальных вложений регулируется ….	УК-9	З2
25.	Назовите методы инвестирования:	УК-9	З2
26.	Дайте правильное определение термину «акционирование».	УК-9	З2
27.	Укажите преимущества лизинга перед кредитом?	УК-9	З2
28.	Источниками финансирования инвестиционных проектов сельхозпредприятий являются:	ОПК-6	З3
29.	Прибыль относится к …… .источникам финансирования инвестиционных проектов	УК-9	З2
30.	Что не включает в себя государственное регулирование инвестиционной деятельности?	УК-9	З2
31.	Назовите собственные средства финансирования инвестиционных проектов сельхозпредприятий?	ОПК-6	З3
32.	Что не является источником инвестиций для финасирования инвестиционных проектов сельхозпредприятий:	ОПК-6	З3
33.	Для реализации небольших по объему реальных инвестиционных проектов и для финансовых инвестиций используется:	ОПК-6	У3
34.	К иностранным инвестициям не относится:	УК-9	З2
35.	Амортизационные отчисления при финансировании инвестици-	ОПК-6	З3

№	Содержание	Компетенция	ИДК
	онных проектов в агроинженерии относятся:		
36.	Какие виды затрат составляют эксплуатационные издержки при использовании техники?	ОПК-6	З3
37.	Амортизация основных средств представляет собой:	УК-9	З2
38.	За счет снижения какого фактора повысится рентабельность производства продукции в результате применения новой, более производительной машины по сравнению с базовым вариантом?	УК-9	З2
39.	Определите сумму амортизации за год (тыс. руб.) зерноочистительной машины Петкус К-527, которую можно купить за 1040 тыс. руб., срок эксплуатации машины 7 лет. Полученный результат округлите до десятых.	ПК-3	У9
40.	Определите затраты на электроэнергию (тыс. руб.) за 120 дней работы 3 зерноочистительных машин Петкус К-527, если расход электроэнергии 13 квт-ч, продолжительность работы машины в сутки 4 часа, стоимость электроэнергии 7 руб./кВт.	ПК-3	У9
41.	Определите годовые затраты на текущий ремонт (тыс. руб.) подстанции КТП-10 0,4 кВт стоимостью 520 тыс. руб. при норме затрат на текущий ремонт 1,8%. Полученный результат округлите до десятых.	ПК-3	У9
42.	Определите годовой инвестиционный эффект от эксплуатации Подстанции КТП-10 0,4 кВт (тыс. руб.) стоимостью 520 тыс. руб., которая позволяет экономить 100 тыс. руб. в год. Срок эксплуатации подстанции 25 лет. Полученный результат округлите до десятых.	ОПК-6 ПК-3	З3 У9
43.	Определите целесообразность ввода в эксплуатацию зерноочистительную машину Петкус К-527 стоимостью 1250 тыс. руб., если годовой экономический эффект составит 350 тыс. руб. при сроке службы машины 7 лет и ставке банковского процента 10%.	ОПК-6 ПК-3	З3 Н3 У9
44.	В результате внедрения инвестиционного проекта был получен годовой инвестиционный эффект в размере 300 тыс. За 5 лет экономический эффект составил 1905,9 тыс. руб. Можно утверждать, что годовая процентная ставка составляет:	ОПК-6 ПК-3	З3 У9
45.	Инвестор имеет 200 тыс. руб. Через год инвестор рассчитывает получить 260 тыс. руб. Определите минимальное значение процентной ставки (%).	ОПК-6	З3
46.	Назовите показатели оценки сравнительной эффективности инвестиционного проекта:	ОПК-6	З3
47.	Принятие решения о вложении средств в инвестиционный проект целесообразно при условии:	ОПК-6	З3
48.	Принятие решения о вложении средств в инвестиционный проект наиболее целесообразно при условии, что срок окупаемости инвестиционных вложений должен быть …….. срока эксплуатации проекта:	ОПК-6	З3
49.	Принятие решения о вложении средств в инвестиционный проект наиболее целесообразно при условии, что коэффициент эффективности инвестиционных вложений должен быть ….. принятой для сравнения ставки банковского процента.	ОПК-6	З3
50.	Принятие решения о вложении средств в инвестиционный проект наиболее целесообразно при условии, что цена спроса на со-	ОПК-6	З3

№	Содержание	Компе-тенция	ИДК
	вокупные вложения в проект должна быть …….оцененной стоимости приобретения оборудования для реализации комплекса проектируемых мероприятий:		
51.	В условиях …… инфляции становится не выгодно привлекать для инвестирования инженерных разработок долгосрочный банковский кредит.	ОПК-6	З3
52.	Эффект от приобретения новой, более производительной доильной установки «Елочка» УДМ-24Е взамен двух базовых установок АДМ-8 можно определить по экономии……	ОПК-6	Н3
53.	Укажите правильное определение процедуры дисконтирования.	ОПК-6	З3
54.	Дайте определение, что такое срок окупаемости инвестиционного проекта?	ОПК-6	З3
55.	Коэффициент рентабельности при оценке краткосрочных инвестиций определяется:	ОПК-6	З3
56.	Что такое «норма дисконта»?	ОПК-6	З3
57.	Процедура вычисления размера первоначального вклада, который позволяет спустя заданный период времени получить желаемый размер капитала при заданной ставке процента накопления.	ОПК-6	З3
58.	Период времени, после которого доход от проекта становится равен сумме вложенных денег называется сроком….	ОПК-6	З3
59.	Какой показатель оценки эффективности показывает размер прибыли на 1 рубль долговременных инвестиций после их окупаемости?	ОПК-6	З3
60.	Какой показатель отражает время, за которое поступления от проекта покроют инвестиционные вложения в проект?	ОПК-6	З3
61	Как называется приведение разновременных затрат к моменту старта проекта?	ОПК-6	З3
62.	Укажите правила принятия инвестиционного решения при покупке техники:	ОПК-6	З3
63.	При каком условии целесообразно осуществлять инвестирование в приобретение электросилового оборудования?	ОПК-6	З3
64.	Под эффектом инженерно-технической разработки понимается:	ОПК-6	З3
65.	Экономия затрат при внедрении новой инженерной разработки по сравнению с базовым вариантом, чаще всего, возникает в результате снижения:	ОПК-6	З3
66.	С каким показателем необходимо сравнить будущую стоимость доходов проекта, чтобы принять решение о его эффективности?	ОПК-6	З3
67.	С каким показателем необходимо сравнить текущую стоимость доходов проекта, чтобы принять решение о его эффективности?	ОПК-6	З3
68.	Что такое инвестиционный проект?	УК-9	З2
69.	Какие действия из предложенных ниже осуществляются в эксплуатационной фазе проекта?	ОПК-6	З3
70.	Инвестиционный цикл включает в себя фазы:	УК-9	З2
71.	Какие виды деятельности из перечисленных ниже соответствуют понятию «инвестиционная деятельность» в инвестиционном проекте?	УК-9	З2
72.	Какие виды деятельности из перечисленных ниже соответствуют	УК-9	З2

№	Содержание	Компетенция	ИДК
	понятию «финансовая деятельность» в инвестиционном проекте?		
73.	Какие виды деятельности из перечисленных ниже соответствуют понятию «эксплуатационная деятельность» в инвестиционном проекте?	УК-9	З2
74.	Как соотносится понятие «инвестиционный проект» с понятием «бизнес-план?	УК-9	З2
75.	Что не относится к экономическому окружению инвестиционного проекта?	УК-9	З2
76.	Укажите правильное определение «инвестиционный климат»?	УК-9	З2
77.	Что такое инвестиционный риск?	УК-9	З2
78.	Какой риск проекта называют «катастрофическим»?	ПК-3	З6
79.	Приемы снижения инвестиционного риска:	ПК-3	З6
80.	Алгоритм управления рисками позволяет:	ПК-3	З6
81.	К аналитическим методам оценки риска относят:	ПК-3	З6
82.	Технический риск - это:	ПК-3	З6
83.	Если при реализации проекта весьма вероятна полная потеря прибыли, риск считается:	ПК-3	З6

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	В чем различие инноваций от инвестиций?	УК-9	З2
2.	Приведите примеры агроинженерных инноваций в России	УК-9	З2
3.	В чем сущность инвестиций как экономической категории?	УК-9	З2
4.	Какие признаки лежат в основе классификации инвестиций?	УК-9	З2
5.	Перечислите субъекты и объекты инвестиционной деятельности.	УК-9	З2
6.	Раскройте сущность понятия капитальных вложений как формы реальных инвестиций.	УК-9	З2
7.	Назовите показатели экономической эффективности капвложений.	ОПК-6	З3
8.	Каким образом структура капитальных вложений оказывает влияние на повышение эффективности капитальных вложений?	ОПК-6	З3
9.	В чем сущность понятия «дополнительные капитальные вложения» и как они рассчитываются при сравнении различных вариантов проектных решений?	УК-9 ОПК-6	З2 З3
10.	Какие методы проектного финансирования особенно важны для сельхозпредприятия? Укажите их достоинства и недостатки.	ОПК-6	З3
11.	Охарактеризуйте роль государства в регулировании и защите капитальных вложений.	УК-9	З2
12.	Какие источники финансирования инвестиционной деятельности наиболее выгодны для сельхозпредприятия?	ОПК-6	З3
13.	Что выгоднее использовать предприятию кредит или лизинг в своей деятельности и почему? Поясните на примере.	ОПК-6	З3
14.	В чем суть кредитования? Поясните на примере.	ОПК-6	З3
15.	Какие затраты входят в эксплуатационные издержки. Как определить затраты на амортизацию и текущий ремонт?	ОПК-6	З3

№	Содержание	Компетенция	ИДК
16.	Какие показатели применяются для оценки эффективности инвестиционного проекта в агроинженерии?	ОПК-6	З3
17.	Как рассчитать годовой инвестиционной эффект при внедрении разработки или совершенствования технологии в случае а) экономии затрат; б) повышения качества продукции?	ОПК-6	З3
18	Назовите правила принятия решений об эффективности инвестиционного проекта в краткосрочном и долгосрочном периодах.	ОПК-6	З3
19.	Назовите основные функции инвестиционного процесса.	УК-9	З2
20.	Дайте понятие инвестиционный проект в агроинженерии	УК-9	З2
21.	Как определяется жизненный цикл инвестиционного проекта?	УК-9	З2
22.	Что понимается под экономическим обоснованием инвестиционного проекта?	УК-9	З2
23.	Что означает понятие «инвестиционный климат»?	УК-9	З2
24.	Каково назначение бизнес-плана инвестиционного проекта?	УК-9	З2
25.	Дайте понятие инвестиционного риска. Охарактеризуйте риски инженерно-технического проекта.	УК-9 ПК-3	З2 З6
26.	В чем заключается управление инвестиционным риском?	ПК-3	З6
27.	Назовите основные приемы снижения инвестиционного риска? Какие из них чаще всего используются при оценке инвестиционных проектов в агроинженерии?	ПК-3	З6
28.	Назовите методы качественной и количественной оценки риска от внедрения новых технологий, элементов технологий	ПК-3	З6
29.	Как влияют цена на товары и цена на производственные ресурсы на уровень риска инвестиционных расходов.	ПК-3	З6
30.	Рассмотрите важность показателя «точка безубыточности» для оценки риска инвестиционных расходов	ПК-3	З6

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

<table>
<tr><th>№</th><th>Содержание</th><th>Компетенция</th><th>ИДК</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1.</td><td rowspan="4">Оцените целесообразность модернизация силовой сети и электрооборудования инкубатора птицефабрики при ставках банковского процента 5 и 12%. %. Какой из рассчитанных вариантов наиболее предпочтительный?
Таблица 1 – Исходные данные
<table>
<tr><td>Показатели</td><td colspan="2">Значения</td></tr>
<tr><td>Экономия затрат на электроэнергию за 1 год, тыс. руб.</td><td colspan="2">251</td></tr>
<tr><td>Дополнительные затраты (амортизация, текущий ремонт, прочие затраты) за 1 год, тыс. руб.</td><td colspan="2">61</td></tr>
<tr><td>Срок эксплуатации проекта (Т), лет</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td>Стоимость модернизации ($К_0$), тыс. руб.</td><td colspan="2">580</td></tr>
<tr><td>Расчет показателей</td><td>5%</td><td>12%</td></tr>
<tr><td>Годовой инвестиционный эффект, руб.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Экономический эффект за срок эксплуатации (Kt), руб.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Коэффициент эффективности вложений (Et)</td><td></td><td></td></tr>
</table>
Сделайте вывод об эффективности инвестиционного проекта.</td><td>УК-9</td><td>У2</td></tr>
<tr><td>ОПК-6</td><td>У3
Н3</td></tr>
<tr><td>ПК-3</td><td>У9</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Рассчитайте показатели эффективности проекта по вариантам ставки</td><td>УК-9</td><td>У2</td></tr>
</table>

	банковского процента и сделайте вывод, в каком случае инвестиционные вложения целесообразны и почему. При какой ставке банковского процента предприятие рискует не окупить вложенные инвестиции?	**ОПК-6** **ПК-3**	**У3 Н3** **У9**

Таблица 2 - Показатели сравнительной эффективности вложений

Показатели	Ставка банковского процента			
	5	10	15	20
Срок эксплуатации проекта, лет	10	10	10	10
Инвестиционные вложения, тыс. руб.	438	438	438	438
Инвестиционный эффект за год, тыс. руб.	85	85	85	85
Экономический эффект за срок реализации проекта, тыс. руб.				
Цена спроса на комплекс ресурсов для реализации проекта, тыс. руб.				
Коэффициент эффективности вложений				
Срок окупаемости, лет				

3.	Определите смету затрат (за год) при строительстве электрической подстанции 500 кВА и питающих ЛЭП для снижения потерь энергии и электроснабжения района. Расчеты оформите в виде таблицы 4.	**УК-9** **ПК-3**	**У2** **У9**

Таблица 3 – Исходные данные

Показатели	Значения
Численность работников занятых в 1 смену, чел.	4
Продолжительность смены, ч	24
Уровень оплаты 1 чел.-ч с начислениями (в среднем), руб.	120
Цена электроэнергии, руб./кВт-ч	6,5
Объем поступления электроэнергии за год, тыс. кВт-ч	11500
Затраты на спецодежду для 1 работника, тыс. руб.	3
Стоимость капвложений, тыс. руб.	20000
Норма амортизации, %	4,5
Норма отчислений на текущий ремонт, %	1,8
Прочие прямые расходы % от суммы всех затрат, кроме стоимости электроэнергии	5
Накладные расходы % от прямых затрат без стоимости электроэнергии	3

Таблица 4 - Смета затрат на эксплуатацию проекта за год (в тыс. рублей)

Показатели	По проекту на год	в том числе на первый месяц работы	подлежит авансированию
Прямая оплата труда с начислениями			0
Покупка электроэнергии			
Амортизация			0
Отчисления на ремонт и все виды ТО			
Спецодежда			

	Прочие прямые расходы					
	Всего прямых затрат					
	Накладные расходы (3% от прямых затрат без стоимости сырья)					
	Всего затрат					

4. Определите показатели эффективности проекта модернизации линии послеуборочной доработки зерна на базе ЗАВ-25. Предварительно рассчитайте дополнительные инвестиционные вложения (тыс. руб.) и фонд работ по доработке зерна (ч). В качестве базового варианта была выбрана линии послеуборочной доработки зерна на базе ЗАВ-25 без модернизации. Сделайте вывод о целесообразности предложенного проекта модернизации.

УК-9 **У2 Н2**
ОПК-6 **У3 Н3**
ПК-3 **У9**

Таблица 5 - Исходные данные (характеристика проекта)

Показатели	Базовый вариант	По проекту
Срок эксплуатации проекта, лет	-	10
Мощность (выработка) ЗАВ-25 (по доработке зерна на товарные цели), т/ч	20	22
Стоимость оборудования, тыс. руб.	4000	4100
Дополнительные капвложения, тыс. руб.	-	**?**
Норма амортизации, %	-	10
Норма отчислений на текущий ремонт, %	-	6
Фонд работ по доработке зерна, час	**?**	**?**
Объем зерна за сезон, ц	64000	64000
Себестоимость зерна, руб./ц	750	x
Количество работников, чел.	2	2
Уровень оплаты труда с отчислениями, руб./чел.-ч	170	170
Установленная мощность, кВт-ч	123,0	122,65
Цена электроэнергии, руб./кВт-ч	6,5	6,5

Таблица 6- Расчет экономии эксплуатационных издержек (руб.) и снижения себестоимости 1ц зерна, руб. Определение годового инвестиционного эффекта

Показатели	Базовый вариант	По проекту
Объем доработки зерна, ц	64000	64000
Себестоимость зерна, руб./ц	750	
Себестоимость валового сбора зерна, руб.		
в том числе:		
оплата труда с начислениями		
амортизация		
ремонт		
электроэнергия		
прочие расходы (на производство и хранение)		
Экономия затрат, руб.		
Амортизация, руб.		
Инвестиционный эффект за год, руб.		

Таблица 7 - Показатели эффективности вложений при ставке банковского процента 12%

Показатели	По проекту
Срок эксплуатации проекта, лет	10
Инвестиционные вложения, тыс. руб.	
Инвестиционный эффект за год, тыс. руб.	
Экономический эффект за срок реализации проекта, тыс. руб.	
Цена спроса на основные средства для реализации проекта, тыс. руб.	
Коэффициент эффективности вложений	
Срок окупаемости, лет	

В процессе расчетов доказано, что при ставке банковского процента 12%:

- годовой коэффициент эффективности капитальных вложений выше ставки банковского процента

(E_t = _____) > (NS = _____);

- цена спроса на основные средства для реализации проекта выше оцененной стоимости капитальных вложений

(DP = _____) > (SP = _____);

-срок окупаемости капитальных вложений меньше срока эксплуатации проекта

(Ток = _____) < (Т = _____).

5. Определите эффективность мероприятий по повышению уровня безопасности работ в ремонтной мастерской (оценка мероприятий не требующих капитальных затрат).

УК-9 **У2 Н2**

ОПК-6 **У3 Н3**

ПК-3 **У9**

Таблица 8 - Определение эффективность мероприятий по повышению уровня безопасности работ в ремонтной мастерской

Исходные данные	Фактически	По проекту
Стоимость ремонта электрической проводки и замены ламп освещения в среднем за год (**Иэл**), руб.	2000	6000
Стоимость ремонта системы вентиляции в среднем за год (**Ивент**), руб.	3000	6000
в т.ч. - ремонт электродвигателей	2000	4000
- ремонт воздуховодов	1000	2000
Стоимость ремонта системы отопления в среднем за год (**Иотоп**), руб.	3000	8000
Потери рабочего времени вследствие нетрудоспособности за год (**Q**), чел-дней	54	24
Средний уровень выплат за один день нетрудоспособности ($\mathbf{Б_Q}$), руб./чел-дней	900	900
Прибыль на 1 чел-дней затрат труда (в среднем по предприятию) ($\mathbf{Пр_Q}$), руб.	65	65
Уровень рентабельности работы предприятия (**Рент**), %	57	-
Ставка банковского процента (**NS**), %	12	

Таблица 9 - Годовой экономический эффект и рентабельность текущих вложений

Показатели	Фактически	По проекту
Ежегодные затраты на комплекс ремонтных ра-		

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>бот (Z_Q), руб. Z_Q = Иэл + Ивент + Иотоп</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Дополнительные текущие вложения для повышения уровня безопасности работ (ΔZ_Q), руб.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Дополнительное рабочее время за счет сокращения времени нетрудоспособности (ΔQ), чел-дн.</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Дополнительная прибыль от использования дополнительного рабочего времени ($\Delta Пр$), руб.
$\Delta Пр = \Delta Q \times Пр_Q$</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Экономия выплат по временной нетрудоспособности ($Э_Б$), руб. $Э_Б = \Delta Q \times Б_Q$</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Экономический эффект за год (D_t), руб.
$D_t = \Delta Пр + Э_Б - Z_Q$</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Уровень рентабельности текущих вложений (Рент), %
$Рент = \frac{\Delta Пр + Э_Б}{Z_Q} \times 100\%$</td><td></td><td></td></tr>
</table>
Текущие инвестиции в производство целесообразны, если уровень рентабельности текущих вложений в производство равен или выше ставки банковского процента.
</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Рассчитайте лизинговые платежи по договору финансового лизинга при следующих условиях:
- стоимость комбайна - предмета договора - 30 млн. руб.;
- срок договора - 3 года;
- процентная ставка по льготному кредиту, использованному лизингодателем на приобретение комбайна – 3,5% годовых;
- первоначальный взнос - 30% за счет собственных средств.
- НДС в процентах от перечисленного лизингодателю аванса и текущих лизинговых платежей -20%;
Лизинговые взносы осуществляются равными долями ежеквартально, 1-го числа 1-го месяца каждого квартала.
Определите процент удорожания комбайна, полученного на условиях лизинга от приобретенного за счет собственных средств сельхозпредприятия.
Результаты расчета сравните со стоимостью комбайна, купленного по кредиту, где срок кредита 3 года, льготная ставка кредита 5%, налог на имущество-2,2%, сумма кредита 20 млн. руб., НДС -20%.</td><td><u>УК-9</u>

<u>ОПК-6</u></td><td><u>У2</u>

<u>У3</u>
<u>Н3</u></td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Определите эффективность применения установки по охлаждению молока «Nerenta» закрытого типа. Сделайте выводы о целесообразности инвестиционного решения.

Таблица 10 - Исходные данные для оценки проекта
<table>
<tr><th>Показатели</th><th>По проекту</th></tr>
<tr><td>1.Цена предложения оборудования (капитальные вложения, Ко), руб.</td><td>399000</td></tr>
<tr><td>2.Срок эксплуатации (Т), лет</td><td>9</td></tr>
<tr><td>3.Мощность установленных двигателей, кВт-ч</td><td>4,0</td></tr>
<tr><td>4.Длительность работы в течение суток, ч</td><td>9</td></tr>
<tr><td>5.Длительность работы в стойловом периоде, дней</td><td>210</td></tr>
<tr><td>6.Расход электроэнергии за год, кВт (п.3 х п.4 х п.5)</td><td></td></tr>
</table>
</td><td><u>УК-9</u>

<u>ОПК-6</u>

<u>ПК-3</u></td><td><u>У2</u>

<u>У3</u>
<u>Н3</u>

<u>У9</u></td></tr>
</table>

7.Норма отчислений на амортизацию (**NAm**), %	11,1
8.Норма отчислений на ремонт, ТО и замену шин (**NPm**), %	12
9.Цена электроэнергии, руб./ кВт-ч	6,5
10.Количество молока, охлажденного за стойловый период, (**Q**), ц	4200
11.Надбавка к цене за охлажденное молоко, руб./ц	120
12.Накладные расходы, % к основным затратам	14,5
13.Ставка банковского процента (**NS**), %	12 (0,12)

Таблица 11 - Затраты по охлаждению за год

Показатели	По проекту
Амортизация (**Am**), руб.	
Ремонт и ТО (**Pm**), руб.	
Электроэнергия, руб.	
Итого основных затрат (эксплуатационные издержки), руб.	
Накладные расходы, руб.	
Всего затрат по охлаждению молока (Z_Q), руб.	

Таблица 12 - Экономический эффект за год

Показатели	По проекту
Общая сумма надбавки за охлажденное молоко (дополнительная выручка) (ΔДВ), руб. (п.10 х п.11)	
Всего затрат по охлаждению молока (Z_Q), руб.	
Дополнительный чистый доход (ΔЧД), руб. $\Delta ЧД = \Delta ДВ - Z_Q$	
Годовой экономический эффект (D_t), руб. $D_t = \Delta ЧД + Am$	
Уровень рентабельности затрат по охлаждению молока (У рент), % $У\ рент = \frac{\Delta ЧД}{Z_Q} \times 100\%$	

Таблица 13 - Инвестиционные вложения и показатели эффективности проекта охлаждения молока

Показатели	По проекту
Капитальные вложения (Ко), руб.	
Текущие вложения (всего затрат по охлаждению молока без амортизации (Z_Q - Am), руб.	
Всего инвестиционных вложений (SP), руб. $SP = K_{0,} + (Z_Q - Am)$	
Экономический эффект за срок эксплуатации оборудования (Kr_t), руб.	
Цена спроса на комплекс ресурсов для реализации проекта, (DP), руб.	
Коэффициент эффективности вложений (E_t)	
Срок окупаемости (Ток), лет	

В процессе расчетов доказано, что при ставке банковского процента

12%:
- годовой коэффициент эффективности инвестиционных вложений выше ставки банковского процента

(E_t = ____) > (NS = ____);

- цена спроса на совокупные средства для реализации проекта выше оцененной стоимости инвестиционных вложений

(DP = _____) > (SP = _____);

-срок окупаемости инвестиционных вложений меньше срока эксплуатации проекта

(Ток = ____) < (Т = ____).

Определите вероятность возникновения потерь. Предложите меры по предупреждению риска и снижению потерь на стадии разработки и эксплуатации проекта.

Таблица 14 - Риски проекта

Вид риска	Возможные потери и их вероятность	Меры по предупреждению риска и снижению потерь
Стадия разработки проекта		
Увеличение стоимости оборудования и рост цен на электроэнергию	Снижение эффективности проекта. Вероятность:	
Стадия эксплуатации проекта		
Поломка установки из-за а) низкого качества воды; б) перепадов напряжения в сети; в) низкой квалификации обслуживающего персонала; г) нарушения правил установки и эксплуатации.	Повышение себестоимости 1ц молока. Вероятность:	

8. Определите стоимость реконструкции линии послеуборочной доработки зерна на базе ЗАВ-10А.

Таблица 15 – Стоимость реконструкции

Показатели	Количество, ед.	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1. Светильники			
ПУ-100	22	280	
ПУ-200	1	416	
Лампы OSRAM DULUXTL GLOBE E27 (20 вт)	24	1058	
2. Пускатели			
ПМЕ-112	7	620	
ПМЕ-122	1	1056	
ПМЕ-212	6	2448	
Устройство плавного пуска ATSOIN2	3	18620	
3. Выключатели			

УК-9 **У2**

ПК-3 **У9**

	АП-50-3МТ (или АЕ2010)	5	1393			
	4. Предохранители					
	НПН-2-60	2	200			
	НПР-100	2	155			
	НПР-200	1	180			
	5. Провода, кабели					
	АПРТО 1 х 3, м	301	8,4			
	АПРТО 1 х 4, м	21	11			
	АПРТО 2 х 2,5, м	43	16,2			
	АПРТО 1 х 2,5, м	192	7			
	6. Подстанция					
	КТП1-63/10/0,4	1	186000			
	Трансформатор ОСОВ-0,25 220/36 В	1	2100			
	7. Тепловые реле					
	ТРН-10	4	250			
	ТРН-25	4	315			
	8. Двигатели					
	АИР132S6	1	14300			
	АИР112М4	2	14904			
	АИР100L6	3	12742			
	АИР100L4	4	9502			
	АИР90L6	2	9201			
	АИР80В6	2	7530			
	8. Электрические щиты					
	ЩО-1	1	12388			
	ОП-6	1	14650			
	Ящик ЯТП-0,25/36	1	2150			
	СПУ 62 2/1	1	11000			
	Итого:	х	х			
	Монтажные работы (20%)	х	х			
	Всего стоимость реконструкции	х	х			

5.3.2.4. Перечень тем рефератов

«Не предусмотрены»

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы

«Не предусмотрены»

5.4. Система оценивания достижения компетенций

1.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

Компетенция УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности			
Индикаторы достижения компетенции УК-9		Номера вопросов и задач	
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи к зачету
32	Понятия экономических категорий, методики расчета эконо-	1-3,5,9-	х

	мических показателей для обоснования проектных решений	12,17-18,20	
У2	Применять методы экономического обоснования и оценки эффективности проектов	х	1-8
Н2	Проведения оценки влияния новых технологических решений на результаты деятельности предприятия	х	4-5
Компетенция ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности			
Индикаторы достижения компетенции ОПК-6		Номера вопросов и задач	
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи к зачету
З3	Прикладные методики и показатели оценки эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии	4,6-9, 12-16,19	х
У3	Определять варианты инвестирования инженерных решений и рассчитывать их сравнительную эффективность	х	1-2,4-7
Н3	Принятия решений об эффективности инвестиционного проекта	х	1-2,4-7
Компетенция ПК-3. Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации электроустановок			
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач	
Код	Содержание	вопросы к зачету	задачи к зачету
З6	Методику оценки риска от внедрения новых технологий, (элементов) технологий	21,22	х
У9	Оценивать затраты и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации электроустановок.	х	1-5,7-8

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

Компетенция УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности				
Индикаторы достижения компетенции УК-9		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З2	Понятия экономических категорий, методики расчета экономических показателей для обоснования проектных решений	1-27,29-30,34, 37-38,68, 70-77.	1-6,9, 11,19-25	х
У2	Применять методы экономического обоснования и оценки эффективности проектов	х	х	1-8
Н2	Проведения оценки влияния новых технологических решений на результаты деятельности предприятия	х	х	4-5

Компетенция ОПК-6. Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности				
Индикаторы достижения компетенции ОПК-6		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З3	Прикладные методики и показатели оценки эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии	28,31-33, 35-36,42-51,53-67, 69	7-10,12-18	х
У3	Определять варианты инвестирования инженерных решений и рассчитывать их сравнительную эффективность	Х	х	1-2,4-7
Н3	Принятия решений об эффективности инвестиционного проекта	43,52	х	1-2,4-7
Компетенция ПК-3. Способен организовать работу по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации электроустановок				
Индикаторы достижения компетенции ПК-3		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
З6	Методику оценки риска от внедрения новых технологий, (элементов) технологий	78-83	25-30	х
У9	Оценивать затраты и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации электроустановок.	39-44	х	1-5,7-8

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания
1.	Водянников В.Т. Экономика сельского хозяйства [Электронный ресурс] / В.Т. Водянников, Е. Г. Лысенко, Е.В. Худякова, А.И. Лысюк, В.В. Галанов, Н.А. Середа, В.А. Абаев, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 544 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/211997	Учебное
2.	Водянников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / В.Т. Водянников, Н.А. Середа, О.Н. Кухарев, Е.Ф. Малыха, Т.М. Василькова, В.Т. Водянникова - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 436 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/206843	Учебное
3.	Кондратьева И.В. Экономика предприятия [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / И.В. Кондратьева - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 232 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/263045	Учебное

№	Библиографическое описание	Тип издания
4.	Кравченко И.Н. Проектирование предприятий технического сервиса [Электронный ресурс] / И.Н. Кравченко, А.В. Коломейченко, А.В. Чепурин, В.М. Корнеев - Санкт-Петербург: Лань, 2022 - 352 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/211793	Учебное
5.	Юхин Г.П. Бизнес-планирование в выпускных квалификационных работах [Электронный ресурс] / Г.П. Юхин - Санкт-Петербург: Лань, 2020 - 288 с. [ЭИ] [ЭБС Лань] URL: https://e.lanbook.com/book/134339	Учебное
6.	Меделяева З.П. Экономическое обоснование инженерно-технических решений [Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 "Агроинженерия" профиль подготовки "Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электроустановок" / [З.П. Меделяева, С.А. Горланов, И.Г. Жарковская]; Воронежский государственный аграрный университет; под [ред. З.П. Меделяевой] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2021 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m166812.pdf	Методическое
7.	Меделяева З.П. Экономическое обоснование инженерно-технических решений [Электронный ресурс]: рабочая тетрадь для практических занятий и самостоятельной работы бакалавров агроинженерного факультета по направлению подготовки: 35.03.06 "Агроинженерия" профиль подготовки: "Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт электроустановок" / [З.П. Меделяева, С.А. Горланов, И.Г. Жарковская]; Воронежский государственный аграрный университет; под [ред. З.П. Меделяевой] - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2021 [ПТ] URL: http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m166817.pdf	Методическое
8.	АПК: экономика, управление: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал - Москва: Агропромиздат, 1988-	Периодическое
9.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-	Периодическое
10.	Управление риском: ежеквартальный журнал / учредитель : ООО "Анкил" - Москва: Анкил, 1999-	Периодическое
11.	Экономика сельского хозяйства России: Массовый научно-производственный ежемесячный журнал / учредитель: Автономная некоммерческая организация "Редакция журнала "Экономика сельского хозяйства России" - Москва: Редакция журнала "Экономика сельского хозяйства России", 1994-	Периодическое
12.	Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий: Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства РФ - Москва: Редакция журнала "Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий", 1988-	Периодическое
13.	Экономист: Ежемесячный экономический научно-практический журнал - Москва: Экономика, 1991-	Периодическое

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1.Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЭБС НЭБ eLIBRARY	https://elibrary.ru/
4	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/
5.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	http://нэб.рф/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гаранат	http://www.consultant.ru/
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://ivo.garant.ru
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Агро XXI. Новости. Аналитика. Комментарии: Информационный портал, посвященный АПК и сельскому хозяйству	http://www.agroxxi.ru/
2	АгроСервер.ру: российский агропромышленный сервер	http://www.agroserver.ru/
3	Европейский Банк Реконструкции и Развития	http://www.ebrd.com
4	ЕМИСС - информация по разделам	http://www.fedstat.ru/indicators/start.do
5	Economics online: Каталог ссылок на лучшие экономические ресурсы	http://economics-online.org/
6	Grandars.ru: Энциклопедия экономиста	http://www.grandars.ru/
7	Интернет-портал Правительства Российской Федерации	http://www.goverment.ru
8	Информационно-издательский центр "Статистика России" - Каталог	http://www.infostat.ru/katalog
9	Международная сельскохозяйственная организация (ФАО)	http://www.fao.org
10	РосБизнесКонсалтинг — информационное агентство	http://www.rbk.ru
11	СТАТИСТИКА.ru: данные Росстат, Госкомстат государственная статистика России /	http://www.statistika.ru/
12	Справочник экономиста	http://www.profiz.ru/se/
13	Статистическая база данных по российской экономике	http://stat.hse.ru/
14	Статистические данные он-лайн	http://guide.aonb.ru/stat.html
15	Федеральная служба государственной статистики	http://www.gks.ru
16	Экономический портал	http://institutiones.com

№	Название	Размещение
17	Экономика и управление на предприятиях: научно-образовательный портал	http://eup.ru/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, 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, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, ис-	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)

пользуемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Яндекс Браузер/ Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	
Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, 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, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а

7.2.Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / 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 / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

7.2.2. Специализированное программное обеспечение

№	Название	Размещение
1	Веб-ориентированное офисное программное обеспечение Google Docs	https://docs.google.com
2	Программа анализа инвестиционных проектов Альт Инвест Сумм 8	ПК ауд. 115, 119, 374 (К1)

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	ФИО заведующего кафедрой
Б1.О.05 Управление проектами	Кафедра управления и маркетинга в АПК	проф. Закшевская Е.В.
Б1.О.11 Экономика	Кафедра экономической теории и мировой экономики	доц. Сальникова Е.Б.
Б1.О.38 Экономика и организация производства на предприятиях АПК	Кафедра организации производства и предпринимательской деятельности в АПК	проф. Терновых К.С.

Приложение 1
Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность	Дата	Потребность в корректировке указанием соответствующих разделов рабочей программы	Информация о внесенных изменениях
Заведующий кафедрой экономики АПК Меделяева З.П.	№9 от 17.04.2024 г.	Не имеется Рабочая программа актуализирована на 2024-2025 учебный год	-