

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 17.07.2026 15:38:38
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной работе
Т.Н. Пимкина
« 20 » 05 20 26 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
Б1.О.33 «Экономическое обоснование инженерно-технических решений»
индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: 35.03.06 Агроинженерия

Направленности: Технический сервис в агропромышленном комплексе и

Интеллектуальные машины и оборудование в АПК

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки 2025

Курс 4

Семестр 8

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Дополнен список дополнительной литературы:

1. Шиханова, Е. Г. Правовое регулирование инженерной деятельности : учебник для вузов / Е. Г. Шиханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 164 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20965-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588402>

Разработчик: Кривушина О.А., к.т.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 15 » 05 20 26 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры экономики и управления, протокол № 8 от « 20 » 05 20 26 г.

Заведующий кафедрой Я.Э. Овчаренко к.э.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)



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

Калужский филиал

Факультет экономический
Кафедра экономики и управления

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

«20»

мая

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.33 Экономическое обоснование инженерно-технических решений
(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление/специальность: 35.03.06 Агроинженерия

Направленности: Технический сервис в агропромышленном комплексе,

Интеллектуальные машины и оборудование в АПК

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки 2025

Калуга, 2025

Разработчик (и): Кривушина О.А., к.т.н.
(ФГО, ученым степень, учено звание)

20 05 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ПООП по направлению/специальности подготовки 35.03.06 Агроинженерия и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры экономики и управления протокол № 5 от «20» 05 2025 г.

Зав. кафедрой Овчаренко Я.Э., к.э.н., доцент
(ФГО, ученым степень, учено звание)



«20» 05 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии факультета агротехнологий, инженерии и землеустройства

Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент

(ФГО, ученым степень, учено звание)



«20» май 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой технологий и механизации с/х производства

Чубаров Ф.Л., к.т.н., доцент

(ФГО, ученым степень, учено звание)



«20» май 2025 г.

Проверено:

Начальник УМЧ



доцент О.А.Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3. ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	10
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	23
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	23
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	23
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	23
7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	24
7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	24
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	24
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	24
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	25
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	26
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27

Аннотация

Рабочей программы учебной дисциплины

Б1.О.32 «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» направленности «Технический сервис в агропромышленном комплексе», «Интеллектуальные системы и оборудование в АПК».

Целью дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений», является формирование у студентов базы знаний, умений и навыков в области экономической оценки инженерно-технических решений, а также основных положений и методах расчета экономической оценки капитальных вложений, технических и технологических решений.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» включена в обязательную часть дисциплин учебного плана по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» направленности «Технический сервис в АПК», «Интеллектуальные системы и оборудование в АПК»..

Требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Универсальные компетенции (УК):

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК- 2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;

УК – 2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта;

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.3; Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:

УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида

УК-9.2 Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)

УК-9.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, контролирует собственные экономические и финансовые риски

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

ОПК – 6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства;

ОПК – 6.2 Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства.

ПКос-16.2 Методика расчета затрат на внедрение и экономического эффекта от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

ПКос-17.2 Методика оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий)

ПКос-18.1 Оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1 Теоретические основы современного состояние инновационной деятельности в АПК

Тема 2. Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК

Тема 3. Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии

Тема 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации

Тема 5. Основные критерии эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии и методы их оценки. Инвестиционные риски. Определение эффективности инженерных решений. Показатели экономической эффективности инвестиционной деятельности

Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачётных единиц (72 часов)

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений», является формирование у студентов базы знаний, умений и навыков в области экономической оценки инженерно-технических решений, а также основных положений и методах расчета экономической оценки капитальных вложений, технических и технологических решений.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Б1.О.33 «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» включена в обязательную часть дисциплин учебного плана для подготовки бакалавра по направлению 35.03.06 «Агроинженерия» направленности «Технический сервис в агропромышленном комплексе», «Интеллектуальные системы и оборудование в АПК»..

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1 - Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК – 2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;	УК – 2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	- основные инструменты и методы анализа для решения экономических проблем в сфере агропромышленного комплекса задач	- формировать систему показателей и использовать современные технологии сбора и обработки информации в целях оценки эффективности деятельности организаций АПК	- методами и приемами анализа экономических явлений и процессов в АПК при решении профессиональных задач
			УК – 2.2 - Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	- оптимальные способы решения задач исходя из действующих правовых норм и ограниченных ресурсов	- обобщать и анализировать закономерности тенденции развития отрасли, проблемы эффективности использования производственных ресурсов (земельных, материальных и трудовых), возникающие в этой отрасли;	- навыками проектирования решения конкретных задач
			УК – 2.4. Публично	– основные инструменты и методы анализа для	- публично представляет результаты решения	- навыками публичного выступления

			представляет результаты решения конкретной задачи проекта	решения экономических проблем в сфере агропромышленного комплекса;	конкретной задачи проекта;	
2	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК – 6.3 Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	- личностные возможности карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	- реализовать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств и личностных возможностей;	- навыками реализации намеченных целей деятельности.
3	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности:	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида	-принципы функционирования экономики	- ставить цели по реализации социально-экономической политики и ее влияние на индивида	- механизмами основных видов государственной социально-экономической политики
			УК-9.2 Правильно	- правильные подходы к	- использовать	-финансовыми

			использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)	принятия обоснованного экономического решения	финансовые инструменты	инструментами, позволяющими управлять личными финансами (личным бюджетом)
			УК-9.3 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей, контролирует собственные экономические и финансовые риски	- методы экономического и финансового планирования	- планировать финансовую и экономическую деятельность для достижения поставленной цели	- способами управления экономическими рисками
4	ОПК-6	Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур	ОПК - 6.1 - Демонстрирует базовые знания экономики в сфере сельскохозяйственного производства	- сущность экономических явлений и процессов в сфере сельскохозяйственного производства.	— проводить исследование экономических проблем в сфере сельскохозяйственного производства, используя разные методы, интерпретировать полученные в результате анализа выводы, предлагать	— способами постановки и решения сложных проблем экономической деятельности предприятий агропромышленного комплекса.

					способы решения проблем экономического характера и оценивать ожидаемые результаты;	
			ОПК – 6,2 - Определяет экономическую эффективность применения технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства	- показатели экономической эффективности производства сельскохозяйственной продукции	- аргументировать целесообразность использования удобрений, средств защиты растений, новых сортов при возделывании сельскохозяйственных культур.	- навыками расчета показателей экономической эффективности применения технологических приемов при возделывании сельскохозяйственных культур..
5	ПКос-16	Внесение коррективов в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники, согласованных с руководством организации	ПКос-16.2 Методика расчета затрат на внедрение мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	- методику расчета затрат на внедрение мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной	- внести корректировки в планы работы подразделения для внедрения предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	- навыками разработки предложений по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники
6	ПКос-17	Выдача производственных заданий персоналу по выполнению работ, связанных с повышением эффективности	ПКос-17.2 Методика оценки риска от внедрения новых технологий (элементов	- и может организовать работы связанные с повышением эффективности технического	- обосновать мероприятия по внедрения новых технологий связанных с повышением	- владеет методикой оценки риска от внедрения новых технологий (элементов технологий)

		технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	технологий)	обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	
7	ПКос-18	Оценка эффекта от внедрения мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ПКос-18.1 Оценивать затраты на внедрение и экономический эффект от внедрения мер по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	- показатели эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	-обосновать затраты и экономический эффект на внедрение мероприятий по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники	- способностью оценить эффект от внедрения инженерно-технического решения

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

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

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	Час.	В т.ч. по семестрам
		№ 8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	30	30
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	10	10
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	20	20
2. Самостоятельная работа (СР)	42	42
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	42	42
Подготовка к экзамену (контроль)	-	-
Вид промежуточного контроля:	Зачет	Зачет

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б - Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	Час.	В т.ч. по семестрам
		№ 8
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	10	10
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	6	6
2. Самостоятельная работа (СР)	58	58
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	58	58
Подготовка к зачету (контроль)	4	4
Вид промежуточного контроля:	зачет	зачет

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а - Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа, СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Теоретические аспекты обоснования инженерно-технических решений.	48	6	12	30
Раздел 2. Экономическая оценка инженерно-технических решений	24	4	8	12
ИТОГО	72	10	20	42*

* в т.ч. 27 часов – контроль

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б - Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа, СР
		Л	ПЗ	
Раздел 1. Теоретические аспекты обоснования инженерно-технических решений.	36	2	2	32
Раздел 2. Экономическая оценка инженерно-технических решений	34	2	2	30
ИТОГО	72	4	6	62*

* в т.ч. 4 часов – контроль

Раздел 1. Теоретические аспекты обоснования инженерно-технических решений.

Тема 1 Теоретические основы инновационной и современное состояние инновационной деятельности в АПК

Организационно- экономическая сущность инновационной деятельности в АПК. Особенности развития инновационной деятельности в агропромышленном комплексе. Инновации как фактор ускорения научно-технического прогресса в АПК. Опыт развития инновационной деятельности в АПК ведущих стран мира

Тема 2. Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК

Направления развития инновационных процессов в сфере экономики и земельных отношений. Направления развития инновационных процессов в растениеводстве и животноводстве. Основные направления развития инновационных процессов в сфере механизации и электрификации. Направления развития инновационных процессов в сфере хранения и переработки сельскохозяйственной продукции..

Тема 3. Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии

Инвестиционные ресурсы. Характеристика источников финансирования инвестиционных проектов: собственные и заемные средства, внешние и внутренние по отношению к проекту. Лизинг, факторинг, кредит, венчурное финансирование. Расчет потребности в инвестиционных ресурсах. Схема финансирования проекта. Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии.

Раздел 2. Экономическая оценка инженерно-технических решений

Тема 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации

Инвестиционная привлекательность предприятия. Бизнес-планирование на предприятии. Этапы разработки бизнес-плана. Понятие, сущность бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Исходная информация для составления бизнес-плана. Факторы, определяющие инвестиционную привлекательность страны, отрасли, региона. Инвестиционная деятельность предприятия. Разработка стратегических направлений инвестиционного менеджмента.

Тема 5. Эффективность инженерных решений. Показатели экономической эффективности инновационной деятельности

Жизненный цикл инженерно-технических решений. Сравнительная эффективность инженерных решений. Методы оценки инновационных проектов и показатели их эффективности.

4.3 Лекции / практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а - Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

Название раздела и темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. Теоретические аспекты обоснования инженерно-технических решений.		УК -2.1 УК -2.2 УК -2.4		30
Тема 1 Теоретические основы инновационной и современное состояние инновационной деятельности в АПК	Лекция № 1. Теоретические основы инновационной и современное состояние инновационной деятельности в АПК	УК -2.2 УК -2.4	Опрос, дискуссия реферат	2
	Практическое занятие № 1. Теоретические основы инновационной и современное состояние инновационной деятельности в АПК	УК -2.1 УК -2.4	Опрос, дискуссия реферат	4
Тема 2. Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК	Лекция № 2. . Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК	УК -2.2 УК -2.4	Опрос, дискуссия реферат	2

Название раздела и темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Практическое занятие № 2 . Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК	УК -2.2 УК-2.4	Опрос, дискуссия реферат	4
Тема 3. Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии	Лекция № 3. Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии	УК-6.3 ПКос-17.2	Опрос, дискуссия	2
	Практическое занятие № 3 Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии	УК-6.3 ПКос-17.2	Опрос, дискуссия	4
Раздел 2. Экономическая оценка инженерно-технических решений		УК-2.1 ОПК-6.1 ОПК-6.2 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3		
Тема 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации	Лекция № 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации	УК-2.1 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 ПКос-16.2	Опрос, дискуссия реферат	2
	Практическое занятие № 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации	УК-2.1 УК-9.1 УК-9.2 УК-9.3 ПКос-16.2	Опрос, дискуссия реферат	4
Тема 5. Эффективность инженерных решений. Показатели экономической эффективности	Лекция 5. Эффективность инженерных решений. Показатели экономической	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКос-18.1	Опрос, дискуссия реферат	2

Название раздела и темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
инновационной деятельности	эффективности инновационной деятельности			
	Практическое занятие № 5 Эффективность инженерных решений. Показатели экономической эффективности инновационной деятельности	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКос-18.1	Опрос, дискуссия реферат	2
Итого				54

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б - Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

Название раздела и темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
Раздел 1. Теоретические аспекты обоснования инженерно-технических решений.				30
Тема 1 Теоретические основы инновационной и современное состояние инновационной деятельности в АПК	Лекция № 1. Теоретические основы инновационной и современное состояние инновационной деятельности в АПК	УК -2.4	Опрос, дискуссия реферат	2
	Практическое занятие № 1. Теоретические основы инновационной и современное состояние инновационной деятельности в АПК	УК -2.4	Опрос, дискуссия реферат	4
Тема 2. Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК	Лекция № 2. Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК	УК -2.4	Опрос, дискуссия реферат	2
	Практическое занятие № 2 . Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК	УК-2.4	Опрос, дискуссия реферат	4
Тема 3. Источники инвестирования инновационных	Лекция № 3. Источники инвестирования инновационных	УК-6.3 ПКос-17.2	Опрос, дискуссия реферат	2

Название раздела и темы	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии	проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии			
	Практическое занятие № 3 Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии	УК-6.3 ПКос-17.2	Опрос, дискуссия реферат	4
Раздел 2. Экономическая оценка инженерно-технических решений				20
Тема 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации	Лекция № 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации	УК-2.1 ПКос-16.2	Опрос, дискуссия реферат	2
	Практическое занятие № 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации	УК-2.1 ПКос-16.2	Опрос, дискуссия реферат	4
Тема 5. Эффективность инженерных решений. Показатели экономической эффективности инновационной деятельности	Лекция 5. Эффективность инженерных решений. Показатели экономической эффективности инновационной деятельности	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКос-18.1	Опрос, дискуссия реферат	2
	Практическое занятие № 5 Эффективность инженерных решений. Показатели экономической эффективности инновационной деятельности	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПКос-18.1	Опрос, дискуссия реферат	4
Итого				54

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а - Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	
Раздел 1. Теоретические аспекты обоснования инженерно-технических решений.			30
1	Тема 1 Теоретические основы инновационной и современное состояние инновационной деятельности в АПК	1. В чем сущность инвестиций как экономической категории? 2. Определите значение инвестиций на микроэкономическом уровне. 3. Какие признаки лежат в основе классификации инвестиций? 4. Дайте определение субъектам инвестиционной деятельности. 5. Формы государственного регулирования инвестиционной деятельности. 6. Дайте определение инвестиционного проекта. 7. Как определяется жизненный цикл инвестиционного проекта? 8. Охарактеризуйте содержание каждой фазы жизненного цикла проекта. (УК-2.4).	10
2	Тема 2. Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК	1. Рынок агроинженерных инноваций в России. 2. Исследования конъюнктуры рынка. Анализ рынка. 3. Роль инвестиций в развитии сельского хозяйства. 4. Активизация инвестиционного процесса и инвестиционный климат. 5. Дайте определение инвестиционного риска. (УК-2.4).	10
3	Тема 3. Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии	1. Инновационные идеи, их поиск и разработка. 2. Дайте определение лизингу как виду инвестиционной деятельности. 3. Какие возможности предоставляет лизинг лизингополучателю? 4. В чем суть кредитования? 5. Что означает венчурное финансирование инвестиционных проектов? 6. Какие существуют источники финансирования венчурных проектов? 7. Что понимается под проектным финансированием инвестиционных проектов? 8. Какие виды проектного финансирования существуют? 9. Что означает понятие «инвестиционная привлекательность»?	10

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	
		10. Практические рекомендации по составлению бизнес-плана. 11. Способы поддержки агроинженерных инноваций в европейских странах. 12. Финансирование и кредитование предприятий АПК. 13. Финансирование научных исследований в области агроинженерии (УК-6.3; ПКос-17.2))	
Раздел 2. Экономическая оценка инженерно-технических решений			12
4	Тема 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации	1. Теоретические аспекты бизнес планирования. 2. Бизнес-планирование на предприятии. 3. Структура и содержание разделов бизнес-плана организации. 4. Что влияет на величину прибыли, используемую на цели инвестирования? 5. Метод начисления амортизации с лучшими условиями для инвестирования? 6. Что понимается под экономическим обоснованием инвестиционного проекта? (УК-2.1; ПКос-16.2)	6
5	Тема 5. Эффективность инженерных решений. Показатели экономической эффективности инновационной деятельности	1. Какие существуют методы оценки эффективности капитальных вложений? 2. Расчет каких показателей предполагает применение простых методов оценки? 3. Перечислите показатели, основанные на дисконтировании денежных потоков. 4. Назовите факторы, влияющие на эффективность капитальных вложений. 5. Что включает в себя понятие «бюджетная эффективность»? 6. Рынок инвестиций и механизм его функционирования. 7. Эффективность инвестиционных проектов в агроинженерной сфере. (ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-18.1)	6
	Итого		42

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5б - Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	
	Раздел 1. Теоретические аспекты обоснования инженерно-технических решений.		32

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	
1	Тема 1 Теоретические основы инновационной и современное состояние инновационной деятельности в АПК	1. В чем сущность инвестиций как экономической категории? 2. Определите значение инвестиций на микроэкономическом уровне. 3. Какие признаки лежат в основе классификации инвестиций? 4. Дайте определение субъектам инвестиционной деятельности. 5. Формы государственного регулирования инвестиционной деятельности. 6. Дайте определение инвестиционного проекта. 7. Как определяется жизненный цикл инвестиционного проекта? 8. Охарактеризуйте содержание каждой фазы жизненного цикла проекта. (УК-2.4).	12
2	Тема 2. Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК	1. Рынок агроинженерных инноваций в России. 2. Исследования конъюнктуры рынка. Анализ рынка. 3. Роль инвестиций в развитии сельского хозяйства. 4. Активизация инвестиционного процесса и инвестиционный климат. 5. Дайте определение инвестиционного риска. (УК-2.4).	10
3	Тема 3. Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии	1. Инновационные идеи, их поиск и разработка. 2. Дайте определение лизингу как виду инвестиционной деятельности. 3. Какие возможности предоставляет лизинг лизингополучателю? 4. В чем суть кредитования? 5. Что означает венчурное финансирование инвестиционных проектов? 6. Какие существуют источники финансирования венчурных проектов? 7. Что понимается под проектным финансированием инвестиционных проектов? 8. Какие виды проектного финансирования существуют? 9. Что означает понятие «инвестиционная привлекательность»? 10. Практические рекомендации по составлению бизнес-плана. 11. Способы поддержки агроинженерных инноваций в	10

№п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	
		европейских странах. 12. Финансирование и кредитование предприятий АПК. 13. Финансирование научных исследований в области агроинженерии (УК-6.3; ПКос-17.2)	
	Раздел 2. Экономическая оценка инженерно-технических решений		30
4	Тема 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации	1. Теоретические аспекты бизнес планирования. 2. Бизнес-планирование на предприятии. 3. Структура и содержание разделов бизнес-плана организации. 4. Что влияет на величину прибыли, используемую на цели инвестирования? 5. Метод начисления амортизации с лучшими условиями для инвестирования? 6. Что понимается под экономическим обоснованием инвестиционного проекта? (УК-2.1; ПКос-16.2)	15
5	Тема 5. Эффективность инженерных решений. Показатели экономической эффективности инновационной деятельности	1. Какие существуют методы оценки эффективности капитальных вложений? 2. Расчет каких показателей предполагает применение простых методов оценки? 3. Перечислите показатели, основанные на дисконтировании денежных потоков. 4. Назовите факторы, влияющие на эффективность капитальных вложений. 5. Что включает в себя понятие «бюджетная эффективность»? 6. Рынок инвестиций и механизм его функционирования. 7. Эффективность инвестиционных проектов в агроинженерной сфере. (ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПКос-18.1)	15
	Итого		62

5. Образовательные технологии

Таблица 6 - Применение активных и интерактивных образовательных технологий

Таблица – Применение активных и интерактивных образовательных технологий по дисциплине «Экономическое обоснование инженерно-технических решений»

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий		Количество часов
1.	Тема 4. Прогнозирование инвестиционной деятельности организации	Л	Проблемная лекция	2
2.		ПЗ	Разбор конкретной ситуации	2
3.	Тема 5. Основные критерии эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии и методы их оценки. Определение эффективности инженерных решений. Показатели экономической эффективности инвестиционной деятельности	Л	Проблемная лекция	2
4.		ПЗ	Разбор конкретной ситуации	2
	Итого			8

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по

итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

ТЕМА 2. . Сельское хозяйство и инновационные разработки в АПК (УК-2.4)

Пример. Определить технологическую, воспроизводственную структуру капитальных вложений, а также их влияние на видовую структуру основных производственных фондов и удельные капитальные вложения предприятия. Капитальные вложения на производственное развитие в текущем году составили 50 млн. руб. Стоимость основных производственных фондов на начало отчетного года - 220 млн. руб., в том числе активная часть — 60 млн. руб.

В течение отчетного года выбыло основных производственных фондов (машин и оборудования) на сумму 12 млн. руб. Годовая проектная мощность предприятия — 13 млн. т. Распределение капитальных вложений на развитие производства приведено в таблице 1.

Таблица 1 - Распределение капитальных вложений на развитие производства, млн. руб.

1.	На новое строительство		20
	в том числе:	строительно-монтажные работы	15
		машины и оборудование	4
		прочие затраты	1
2.	На реконструкцию и техническое перевооружение цеха		18
	в том числе:	строительно-монтажные работы	8
		машины и оборудование	5
		прочие	5
3.	На модернизацию оборудования		12

Решение: 1) Определим технологическую структуру капитальных вложений. Распределение капитальных вложений по видам затрат (технологическая структура) приведена в таблице 2.

Таблица 2 - Распределение капитальных вложений по видам затрат, млн.руб.

Виды затрат	Расчет затрат	Структура, %
Строительно-монтажные работы	$15+8=23$	46
Приобретение машины и оборудования	$4+5+12=21$	42
Прочие затраты	$1+5=6$	12
Всего капитальных вложений	50	100

В технологической структуре капитальных вложений наибольший удельный вес занимают затраты на строительно-монтажные работы — 46%, что свидетельствует о несовершенной структуре.

2) Определим воспроизводственную структуру капитальных вложений. Распределение капитальных вложений по формам воспроизводства (воспроизводственная структура капитальных вложений) приведена в таблице 3. В воспроизводственной структуре капитальных вложений наибольший удельный вес занимают затраты на новое строительство — 40%, что свидетельствует о несовершенной структуре.

Таблица 3 - Распределение капитальных вложений по формам воспроизводства

Формы воспроизводства	млн. руб.	%
Новое строительство	20	40
Реконструкция	18	36
Модернизация	12	24
Всего капитальных вложений	50	100

3) Определим изменение видовой структуры основных производственных фондов в течение отчетного года. Видовая структура основных производственных фондов на начало и на конец года приведена в таблице 4.

Таблица 4 - Видовая структура основных производственных фондов на начало года

Основные производственные фонды	на начало года		на конец года	
	млн. руб.	%	млн. руб.	%
Активные основные производственные фонды	60	27,3	$60+21-12=69$	26,7
Пассивные основные производственные фонды	$220-60=160$	72,7	$160+23+6=189$	73,3
Всего основных производственных фондов	220	100	$220+50-12=258$	100

В видовой структуре основных производственных фондов на начало года наибольший удельный вес занимают пассивные основные производственные фонды — 72,7%, а активные

основные производственные фонды — 27,3%. В видовой структуре основных производственных фондов на конец года наибольший удельный вес занимают пассивные основные производственные фонды — 73,3%, а активные основные производственные фонды — 26,7%.

Тестовые вопросы

1. Чистый дисконтированный доход – это показатель:

- а) интегральной эффективности;
- б) интегральной доходности;
- в) интегрального эффекта.

2. Рентабельность инвестиций – это показатель:

- а) эффективности инвестиций;
- б) совокупного результата;
- в) интегрального эффекта.

3. Чистый дисконтированный доход рассчитывается как...

- а) произведение притока и оттока реальных денег;
- б) сумма притока и оттока;
- в) разность между притоком и оттоком реальных денег.

4. Рентабельность инвестиций рассчитывается как...

- а) отношение суммы приведенных эффектов к сумме инвестиций;
- б) произведение суммы приведенных эффектов и суммы инвестиций;
- в) разность суммы приведенных эффектов и суммы инвестиций.

5. Определение текущей стоимости будущей суммы называется...

- а) интегрированием инвестиций;
- б) возвращением инвестиций;
- в) дисконтированием.

6. Внутренняя норма доходности – это норма доходности, при которой...

- а) чистый дисконтированный доход равен нулю;
- б) чистый дисконтированный доход максимален;
- в) инвестиции наиболее выгодны.

7. Если норма доходности инвестиционного проекта больше внутренней нормы доходности, то ЧДД:

- а) отрицателен;
- б) положителен;
- в) может иметь нулевое значение.

8. Если рентабельность инвестиций больше единицы, то инвестиционный проект:

- а) безусловно, эффективен;
- б) убыточен;
- в) безубыточен.

9. Чистый дисконтированный доход рассчитывается как:

- а) поток реальных денег;
- б) приток реальных денег;
- в) отток реальных денег.

10. Если расчетная доходность ниже внутренней нормы доходности, то инвестиционный проект:

- а) имеет положительный ЧДД;
- б) всегда высокоэффективен;
- в) убыточен.

11. Расчетный срок окупаемости инвестиций может быть определен по формуле:

- а) $\text{Ток} = (C_б - C_н) / (K_н - K_б)$;
- б) $\text{Ток} = (K_н - K_б) / (C_б - C_н)$;
- в) $\text{Ток} = (K_н - K_б) / (C_н - C_б)$,

где $C_б$, $C_н$ – себестоимость, $K_б$, $K_н$ – капитальные вложения, соответственно, в базовом и новом вариантах.

12. Инвестиции целесообразны, если по расчетному сроку окупаемости выполняется условие:

- а) $\text{Ток.расч} > \text{Ток.норм}$;
- б) $\text{Ток.расч} < \text{Ток.норм}$;
- в) $\text{Ток.расч} = \text{Таморт}$,

где Ток.расч , Ток.норм – срок окупаемости расчетный, нормативный, соответственно; Таморт – срок амортизации.

Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачет)

- 1 Организационно- экономическая сущность инновационной деятельности в АПК.
- 2 Особенности развития инновационной деятельности в агропромышленном комплексе.
- 3 . Инновации как фактор ускорения научно-технического прогресса в АПК.
- 4 Опыт развития инновационной деятельности в АПК ведущих стран мира
- 5 Направления развития инновационных процессов в сфере экономики и земельных отношений.

- 6 Направления развития инновационных процессов в растениеводстве и животноводстве.
- 7 Основные направления развития инновационных процессов в сфере механизации и электрификации.
- 8 Направления развития инновационных процессов в сфере хранения и переработки сельскохозяйственной продукции
- 9 Методические основы экономической оценки инновационных процессов в АПК.
- 10 Определение эффективности производства и использования научно-технической продукции в различных сферах АПК.
- 11 Особенности и методы экономической оценки объектов интеллектуальной собственности в сельском хозяйстве.
- 12 Инвестиционные ресурсы.
- 13 Характеристика источников финансирования инвестиционных проектов: собственные и заемные средства, внешние и внутренние по отношению к проекту.
- 14 Новые формы финансирования инновационной деятельности: лизинг, факторинг, кредит, венчурное финансирование.
- 15 Расчет потребности в инвестиционных ресурсах. Схема финансирования проекта.
- 16 Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии.
- 17 Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии.
- 18 Инвестиционная привлекательность предприятия.
- 19 Бизнес-планирование на предприятии.
- 20 Этапы разработки бизнес-плана. Понятие, сущность бизнес-плана.
- 21 Структура бизнес-плана.
- 22 Исходная информация для составления бизнес-плана.
- 23 Факторы, определяющие инвестиционную привлекательность страны, отрасли, региона.
- 24 Научно-исследовательские базы занимающиеся разработками совершенствования технических средств в АПК.
- 25 Обоснование принятия инженерно-технических решений.
- 26 Источники финансирования инженерно-технических разработок.
- 27 Структура и характеристика необходимых инвестиций.
- 28 Основные показатели эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии, методы их оценки.
- 29 Эффективности инвестиционной деятельности.
- 30 Современное состояние отечественных разработок в области агроинженерно-технических средств в АПК в условиях импортозамещения.
- 31 Состояние конкурентоспособности сельскохозяйственной техники.
- 32 Источники финансирования венчурных проектов.

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

Таблица 7 - Критерии оценивания результатов обучения

Оценка	Критерии оценивания
отлично	теоретическое содержание курса освоено полностью, без ошибок,

	компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач без затруднений.
хорошо	теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач с незначительными ошибками, исправляемыми студентом самостоятельно.
удовлетворительно	теоретическое содержание курса освоено частично, но недостатки не носят существенного характера, основными понятиями студент владеет, компетенции сформированы, 60% и более предусмотренных программой обучения задач выполнено, в них имеются ошибки. Умения и навыки применяются студентом для решения практических задач с ошибками, исправить которые полностью студент не может.
неудовлетворительно	теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, из предусмотренных программой обучения учебных заданий либо выполнено менее 60%, либо содержит грубые ошибки, приводящие к неверному решению; Умения и навыки студент не способен применить для решения практических задач.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Экономическая эффективность технических решений: учебное пособие/С.Г. Баранчикова и др; под общ.ред.проф. И.В. Ершовой. –Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2016.-140с.
2. Управление инновационными процессами в техническом обеспечении сельского хозяйства / В.Г. Шафиров, И.В. Васильева, Н.С. Сердюк, Е.Е. Можаяев. – Москва; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 361 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564334> – Библиогр. в кн. –ISBN 978-5-4499-0274-0. – DOI 10.23681/564334. – Текст : электронный.
3. Бабилова, А. В. Экономическое обоснование инженерных проектов в инновационной экономике [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.В. Бабилова, Е.К. Задорожная, Е.А. Кобец, Т.А. Макареня, М.А. Масыч, Т.В. Морозова, А.В. Тычинский, Т.В. Федосова ; под ред. доц. М.Н. Корсакова, доц. И.К. Шевченко. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 143 с.// ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана

7.2. Дополнительная литература

1. Балашов А И. Управление проектами: учебник для бакалавров / М.Изд. Юрайт 2014. - 383с. Серия: Бакалавр. Базовый курс. Гриф УМО
2. Липсиц И.А. Бизнес план – основа успеха: Практическое пособие / И.А. Липсиц -2-е изд., перераб. И доп. М.: Дело, 2012. -112с.
3. Нешиной А.С. Инвестиции Учебник/ 8-е издание М: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К» 2012. 372с.
4. Гуськова Д.Н., Краковская Ю.Ю., Слушкина В.Н. и др. Инвестиционный менеджмент: учебник для бакалавров / Санкт-Петербург, КноРус, 2014 -440.

7.3 Нормативные правовые акты

- 1.Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.01.2016)

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 05.08.2000 № 117-ФЗ (ред. от 05.04.2016, с изм. от 13.04.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 05.05.2016)
3. Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 03.07.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016)

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Методические указания по изучению дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» / Головач В.М. - К.: КФ РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2021. – 32 с.

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

war.metaquotes.ru – котировка валютного рынка Forex
war.mdf.ru – Экономические новости МДФ, котировки акций
war.troika.ru – Тройка - Диалог
war.rbc.ru – РосБизнесКонсалтинг
www.interfax.ru – информационное агенство Интерфакс
www.csa.ru/ban – Библиотека Академии Наук
www.lib.msu.su – Библиотека МГУ
www.rsi.ru – Российская Государственная Библиотека
ek-lit.agava.ru – Библиотека экономической и деловой литературы
www.bkg.ru – БизнесКонсалтингГруп
www.buhgalteria.ru – Бухгалтерия.ру
www.bre.ru – Прогноз финансовых рисков
www.rfnr.neva.ru – Региональный фонд научно-технического развития
www.rating.ru – Рейтинг, информационный центр
www.sins.ru – специальная информационная служба
www.finsoft.ru – Финансист
www.fis.ru – Финансовая информационная служба
www.finansy.ru – Финансы. ru
www.akdi.ru – Экономика и жизнь
www.micex.ru – ММВБ
www.naufor.ru – Национальная ассоциация участников фондового рынка
www.re.ru – Российская биржа
www.rts.ru – Российская торговая система
www.birja.ru – Центральная Российская универсальная биржа
www.aif.ru – Аргументы и факты
www.kommersant.ru – Коммерсант
dengi.kommersant.ru – Деньги
www.nalvest.com – Налоговый вестник
www.expert.ru – Эксперт
www.ptpu.ru – Проблемы теории и практики управления
www.gks.ru – Росстат
www.minfin.ru – Министерство финансов РФ
www.economy.gov.ru – Министерство экономического развития и торговли

www.gov.ru – Официальная Россия
 www.mintrud.ru – Министерство труда и социального развития
 www.nalog.ru – Федеральная налоговая служба

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 8 - Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
2	Все разделы	Microsoft Word	текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft Word 2007)

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

Таблица 9 - Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации (420-н).	Столы (32 шт.); стулья (64 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; мультимедийное оборудование (Ноутбук Asus K73TK 17.3 "AMD A6 3420M 1.5GHz/4Gb/500Gb/DVD-RW/AMD HD7670 1 Gb; Экран DRAPER LUMA2 11 NTSC MW White Case 12" TBD Black Borders Размер 274.3*2; Проектор тип 1 Acer X1226H) с доступом в Интернет.
Аудитория для проведения, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (419-н)	столы (12 шт.); стулья (24 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; информационные стенды.
Помещение для	компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее

самостоятельной работы обучающихся (ауд. 203н©)	место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office (Microsoft Open Value №V6803162 от 15.06.2020 / Лицензионный договор №77-089/1013/20 о передаче прав на использование программ от 05.06.2020); Google Chrome (Freeware)
---	---

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме и при возможности выполнить задание для самостоятельной работы;
- в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям.

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины;
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки бакалавров в современных условиях, в частности, требованиями к умению использовать нормативно – правовые документы в своей деятельности, а также необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам менеджмента и маркетинга в различных источниках, её систематизировать; давать оценку конкретным практическим ситуациям; собирать, анализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов; осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения поставленных задач.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере менеджмента и маркетинга, в частности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины. При себе необходимо иметь лекционные конспекты и выполненные задания по пропущенным занятиям, быть готовым аргументированно ответить на вопросы преподавателя по пропущенной теме.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При преподавании курса необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии, обеспечивая интерес студентов к профессии в целом и к преподаваемой дисциплине в частности.

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующие средства: рекомендуемую основную и дополнительную литературу; методические указания и пособия; контрольные задания для закрепления теоретического материала; электронные версии учебников и методических указаний для выполнения практических работ и самостоятельной работы студентов.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется изложение лекционного материала с элементами обсуждения, дискуссии. Лекция – одно из главных звеньев обучения. Её цель – формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим требованиям:

- изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному;
- логичность, четкость и ясность в изложении материала;
- возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов;
- опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные;
- тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов.

Преподаватель, читающий лекционные курсы, должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения.

Основные цели практических занятий:

- интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данной специальности и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности;
- показать сложность и взаимосвязанность управленческих проблем, решаемых специалистами разных направлений в целях достижения максимальной эффективности менеджмента организации.

Для закрепления учебного материала на семинарских и практических занятиях студенты выступают с докладами, пишут контрольные работы, решают конкретные задачи, максимально приближенные к реальным управленческим ситуациям.

Как в докладе, так и в реферате принято рассматривать постановку проблемы, ее актуальность, практическую реализацию с определением известного взгляда на проблему.

Несколько иное значение имеют контрольные работы. Это также проверка уровня знаний, приобретаемых студентами на лекциях и при самостоятельной работе. Они

выполняются письменно и сдаются для проверки преподавателю. Желательно, чтобы в контрольной работе были отражены: актуальность и практическая значимость выбранной темы, отражение ее в научной литературе, изложена суть и содержание темы, возможные направления развития, а также выводы и предложения.

Анализ конкретных ситуаций также несет в себе обучающую значимость. Здесь горизонт возможных направлений очень широк. Можно использовать как реальные, так и учебные ситуации. Это события на определенной стадии развития или состояния; явления или процессы, находящиеся в стадии завершения или завершившиеся; источники или причины возникновения, развития или отклонения от нормы каких-либо фактов или явлений; фиксированные результаты или наиболее вероятные последствия изучаемых явлений и процессов; социальные, юридические, экономические или административные решения и оценки; поведение или поступки конкретных лиц, в том числе руководителей. При этом следует помнить, что под конкретной ситуацией следует понимать конкретное событие, происходившее или происходящее, либо возможное в недалеком будущем.

Завершить изучение дисциплины целесообразно выполнением тестов для проверки усвоения учебного материала. Подобный подход позволит студентам логично и последовательно осваивать материал и успешно пройти итоговую аттестацию.

При работе со студентами при изучении дисциплины необходимо предусмотреть развитие форм самостоятельной работы, выводя студентов к завершению изучения учебной дисциплины на её высокий уровень.

Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей. Организуя самостоятельную работу, необходимо постоянно обучать студентов методам такой работы.

При проведении аттестации студентов важно всегда помнить, что систематичность, объективность, аргументированность – главные принципы, на которых основаны контроль и оценка знаний студентов. Проверка, контроль и оценка знаний студента, требуют учета его индивидуального стиля в осуществлении учебной деятельности. Знание критериев оценки знаний обязательно для преподавателя и студента.

Программу разработал:
Кривушина О.А, к.т.н., доцент