

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений»
Б1.О.33	Кафедра технологии металлов и ремонта машин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
 учебной дисциплины  
**«Экономическое обоснование инженерно-технических решений»**

Направление подготовки  
**35.03.06 «Агроинженерия»**

Направленность (профиль) программы  
**«Технический сервис в агропромышленном комплексе»**

Квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

Екатеринбург, 2023

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата № протокола</i>
<b>Разработал:</b>	<i>Доцент</i>	<i>Кухарь В.С.</i>	
<b>Согласовали:</b>	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Александров В.А.</i>	10.05.2023 г. № 9
	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета инженерных технологий</i>	<i>Попова Т.Б.</i>	11.05.2023 г. № 8
<b>Утвердил:</b>	<i>Декан факультета инженерных технологий</i>	<i>Юсупов М.Л.</i>	15.05.2023 г. № 91
<b>Версия: 1.0</b>		КЭ:1      УЭ № ____	<b>Стр 1 из 12</b>



## Содержание

### Введение

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
  - 4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий
  - 4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплины
  - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с различными возможностями здоровья



## Введение

Дисциплина «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» играет важную роль в структуре образовательной программы: она развивает компетенции, необходимые для осуществления научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

### 1 Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

**Цель дисциплины:** приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по использованию типовых технологий технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и оборудования в агробизнесе.

Задачи дисциплины - изучение студентами достижений науки и техники в области организации ремонта машин на предприятиях агропромышленного комплекса.

Дисциплина относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)».

Траектория формирования компетенций выделяет этапы (курсы) формирования в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при изучении дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Изучение дисциплины « Экономическое обоснование инженерно-технических решений » основывается на соответствующих знаниях студентами дисциплин: Техника и технологии агропромышленного комплекса, Учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, Производственная практика: технологическая по техническому сервису, Технология сельскохозяйственного машиностроения, Электропривод и электрооборудование.

Полученные знания используются студентами в процессе изучения следующих дисциплин: Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика, Государственная итоговая аттестация.

### 2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9);

- способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности(ОПК-6).

В результате изучения дисциплины студент

**Знает:**

• методы определения экономической эффективности инженерно-технических решений.

**Умеет:**

• использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность инженерно – технических решений.

**Владеет:**

- методикой экономического обоснования инженерно-технических и технологических решений в отрасли АПК.
- навыками принятия инженерных решений и определения их эффективности.

**3 Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов <b>очное</b>	Очная форма обучения	Всего часов <b>заочное</b>	Заочная форма обучения
		Курс/семестр		Курс/семестр
		4/8		5/10
Контактная работа (всего)	28,25	28,25	11,25	11,25
В том числе:	-	-	-	-
Лекции	8	8	4	4
Практические занятия (ПЗ)	16	16	6	6
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	-
Групповые консультации	4	4	1	1
Промежуточная аттестация (зачет)	0,25	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа (всего)	43,75	43,75	60,75	60,75
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	72	72	72	72
<i>зач.ед.</i>	2	2	2	2
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет	зачет	зачет

**4 Содержание дисциплины**

Технико-экономическое обоснование инженерно-технических решений.

Экономическая эффективность реализации инженерно-технических решений

**4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий очное обучение**

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ. зан.	ГК	СРС	ППА	Всего часов
1.	Модуль 1 «Рынок агроинженерных инноваций в России. Инвестиции и рынок»	2	4	1	10		<b>17</b>
2.	Модуль 2 «Инвестиционная привлекательность аграрного предприятия для внедрения научных изысканий»	2	4	1	10		<b>17</b>
3.	Модуль 3 «Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии»	2	4	1	11		<b>18</b>
4.	Модуль 4 «Основные критерии эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии и методы их оценки. Определение эффективности инженерных решений. Показатели экономической эффективности инженерных решений»	2	4	1	12,75		<b>19,75</b>
	Зачет					0,25	<b>0,25</b>
Итого		<b>8</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>43,75</b>	<b>0,25</b>	<b>72</b>

**4.2 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий заочное обучение**

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Практ. зан.	ГК	СРС	ППА	Всего часов
1.	Модуль 1 «Рынок агроинженерных инноваций в России. Инвестиции и рынок»	1			16		<b>17</b>
2.	Модуль 2 «Инвестиционная привлекательность аграрного предприятия для внедрения научных изысканий»	1			16		<b>17</b>
3.	Модуль 3 «Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии»	1	2		15		<b>18</b>
4.	Модуль 4 «Основные критерии эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии и методы их оценки. Определение эффективности инженерных решений. Показатели экономической эффективности инженерных решений»	1	4	1	13,75		<b>19,75</b>
	Зачет					0,25	<b>0,25</b>
<b>Итого</b>		<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>60,75</b>	<b>0,25</b>	<b>72</b>



№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Формы контроля
1.	Модуль 1 «Рынок агроинженерных инноваций в России. Инвестиции и рынок»	Тема 1.1. Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов	17	ОПК-6 УК-9	Конспект, тесты.
		Тема 1.2. Особенности структуры основных и оборотных средств			
		Тема 1.3 Инвестиции и капиталовложения в энергетическую отрасль			
2.	Модуль 2 «Технологические процессы восстановления деталей и соединений машин»	Тема 2.1. Экономические основы развития сельской энергетики	17		
		Тема 2.2 Экономические показатели деятельности энергетических предприятий			
		Тема 2.3 Экономика электроснабжения			
3	Модуль 3 «Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии»	Тема 3.1 Особенности ценообразования в энергетике	18		
		Тема 3.2 Экономика сельского электросетевого строительства			
4	Модуль 4 «Основные критерии эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии и методы их оценки. Определение эффективности инженерных решений. Показатели экономической эффективности инженерных решений»	Тема 4.1. Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов	19,75		



#### 4.3 Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость, часы	
			очное	заочное
1.	1	Реферат	43,75	60,75
2	2	Подготовка к лекциям		
3	1,2,3,4	Подготовка к зачету, тестированию		

#### 5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Экономическое обоснование инженерно-технических решений. Методическое пособие по выполнению самостоятельной работы/ В.С.Кухарь, Екатеринбург, Изд. Уральский ГАУ, 2022. – 67 с.

#### 6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

В конце 8 семестра проводится зачет. Допуск к зачету осуществляется по итоговому рейтингу текущего контроля, который определяется суммированием баллов по всем видам текущего контроля.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая шкала оценки зачета по дисциплине « Экономическое обоснование инженерно-технических решений»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

**7. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

## а) основная литература

1. Малыгин, А. А. Экономическое обоснование инженерно-технических решений: учебно-методическое пособие / А. А. Малыгин. — Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2021. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/199199>.

1. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии : учебник / В. Т. Водяников, Н. А. Середя, О. Н. Кухарев [и др.] ; под редакцией В. Т. Водяникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3676-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206843>.

## б) дополнительная литература

1. Нечаев, В. И. Экономика предприятий АПК: учебное пособие / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, И. Е. Халявка. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-0967-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167829>.

2. Экономика предприятий агропромышленного комплекса : учебник для вузов / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под редакцией Р. Г. Ахметова, Ю. В. Чутчевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 425 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15177-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511322>.

3. Экономика предприятий агропромышленного комплекса. Практикум : учебное пособие для вузов / Р. Г. Ахметов [и др.] ; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01575-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489384>.

4. Нечаев, В. И. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебник для вузов / В. И. Нечаев, П. Ф. Парамонов, Ю. И. Бершицкий ; под общей редакцией П. Ф. Парамонова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 472 с. — ISBN 978-5-8114-6637-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149363>.

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

## а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: на <https://urait.ru>
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Рукопт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>
- система дистанционного обучения на платформе Moodle.

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- базы данных ФГБНУ «Росинформагротех» <https://rosinformagrotech.ru/>;
- базы данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии «Росстандарт» <https://www.gost.ru/opendata>;





- база данных АГРОС Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R;>
- международная информационная система для сельскохозяйственных наук и технологий AGRIS: [http://agris.fao.org/agris-search/index.do;](http://agris.fao.org/agris-search/index.do)
- базы данных ФГБУ «Центр Агроаналитики» Минсельхоза России [http://www.specagro.ru/#/;](http://www.specagro.ru/#/)
- продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций - [http://www.fao.org/home/ru/;](http://www.fao.org/home/ru/)
- база данных по электрическим сетям и электрооборудованию «ONLINE ELECTRIC» [https://online-electric.ru/dbase.php\\$](https://online-electric.ru/dbase.php$)
- база данных Федеральной службы государственной статистики – [https://rosstat.gov.ru/;](https://rosstat.gov.ru/)
- официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: [https://mcx.gov.ru/;](https://mcx.gov.ru/)
- официальный сайт Министерства агропромышленного комплекса и продовольственного рынка Свердловской области: [https://mcxso.midural.ru/;](https://mcxso.midural.ru/)
- информационный агропромышленный портал РосАгро: [https://rosagroportal.ru/;](https://rosagroportal.ru/)
- информационный портал о сельском хозяйстве РОССЕЛЬХОЗ: [https://xn--e1aelkciia2b7d.xn--p1ai/;](https://xn--e1aelkciia2b7d.xn--p1ai/)
- центральная научная сельскохозяйственная библиотека: <http://www.cnsnb.ru;>
- научная электронная библиотека «Киберленинка»: [https://cyberleninka.ru/;](https://cyberleninka.ru/)
- федеральный портал Российское образование - [http://www.edu.ru/;](http://www.edu.ru/)
- главный фермерский портал - [https://fermer.ru/;](https://fermer.ru/)
- Российский агропромышленный сервер – Агросервер: [https://agrosver.ru/;](https://agrosver.ru/)
- экспертно-аналитический центр Агробизнеса: [https://ab-centre.ru/;](https://ab-centre.ru/)
- базы данных информационных ресурсов «Polpred.com» <https://polpred.com/>, «eLIBRARY» <https://www.elibrary.ru/>.

Информационные справочные системы:

- информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: [http://www.garant.ru/;](http://www.garant.ru/)
- справочная правовая система «Консультант Плюс».

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное усвоение дисциплины предполагает активное, творческое участие магистранта на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы.

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекционные и лабораторно-практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Лабораторно-практические занятия проводятся с целью закрепления материала по основным разделам дисциплины.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий дисциплины ознакомиться с рабочей программой на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны самостоятельно изучить теоретическую часть материала, для чего необходимо ознакомиться с конспектом лекций, литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;



- сразу же после каждой лекции и лабораторно-практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;

- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к зачету.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны самостоятельно изучать теоретическую часть материала, для чего необходимо пользоваться литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

При подготовке к зачету необходимо разобраться, за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и лабораторно-практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся. Изучение дисциплины позволяет подготовить обучающихся к решению инженерных задач, в различных областях техники и сельского хозяйства.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- При проведении лекции широко используются информационные технологии проведения занятия. Презентации в программе Microsoft Office (PowerPoint).

При проведении занятий используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно- иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и практических методов обучения (организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Обучающимся обеспечен доступ (удалённый доступ) к системам видеоконференцсвязи открытого доступа: BigBlueButton, Microsoft Teams и с ограничением по времени и числу участников: Zoom, Pruffme.

#### **Программное обеспечение:**

- Microsoft WinPro 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc;
- Microsoft WinHome 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGenuine;
- MS Office Std 2016 SNGL OLP NL Acdmc;
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition;
- КОМПАС-3D V15;
- система дистанционного обучения на платформе Moodle;
- система Антиплагиат.ВУЗ.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения.
<b>Помещения для лекционных занятий</b>		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стационарная или мобильная мультимедийная установка (ПК, проектор, экран), доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья	-Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: - Kaspersky Total Security для бизнеса Edition. - Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine
<b>Помещения для практических занятий</b>		
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Стационарная или мобильная мультимедийная установка (ПК, проектор, экран), доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья	Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: - Kaspersky Total Security для бизнеса Edition. - Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine
<b>Помещения для самостоятельной работы</b>		
Читальный зал № 5207	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в интернет	-Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: - Kaspersky Total Security для бизнеса Edition. - Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine
Читальный зал № 5208	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в интернет	-Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel: - Kaspersky Total Security для бизнеса Edition. - Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine
<b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>		
Ауд. 4114	Оборудование для профилактического обслуживания учебного оборудования, расходные материалы	

**12. Особенности обучения студентов с различными возможностями здоровья**

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.



Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, составляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся с ОВЗ и инвалидов осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины	
		1	2
УК-9	способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	+	+
ОПК-6	способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	+	+



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений»

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

### 2.1 Текущий контроль

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-6	<b>Знать:</b> - методику экономического обоснования инженерно-технических решений;	1, 2	Рынок агроинженерных инноваций в России. Экономический смысл инвестиций. Объекты и субъекты инвестирования. Классификация инвестиций по объектам вложения средств, характеру участия в инвестировании, периоду инвестирования, формам собственности, формам участия инвесторов, степени риска, формам воспроизводства и другим признакам.	Лекции Практические занятия Реферат Самостоятельная работа	Опрос Реферат	Контрольные вопросы Реферат		
	<b>Уметь:</b> - использовать базовые знания экономики и определять	1, 2	Инвестиционная привлекательность предприятия. Бизнеспланирование на	Лекции Практические занятия	Опрос Реферат	Контрольные вопросы Реферат		

Версия: 1.0

Стр 2 из 21



	экономическую эффективность инженерно – технических решений;		предприятия. Этапы разработки бизнес-плана. Структура и содержание бизнес-плана. Факторы, определяющие инвестиционную привлекательность страны, отрасли, региона. Инвестиционная деятельность предприятия. Разработка стратегических направлений инвестиционного менеджмента.	Реферат Самостоятельная работа		
	<b>Владеть:</b> - методикой экономического обоснования инженерно- технических и технологических решений в отрасли АПК; - навыками принятия инженерных решений и определения эффективности их реализации.	1, 2	Источники инвестирования: собственные финансовые ресурсы организаций и внутрихозяйственные резервы; заемные финансовые средства. Институты коллективного инвестирования. Источники инвестирования инновационных проектов в агроинженерии. Особенности финансирования научных исследований в области агроинженерии.	Лекции Практические занятия Реферат Самостоятельная работа	Опрос Реферат	Контрольные вопросы Реферат
УК-9	<b>Знать:</b> методы определения экономической эффективности инженерно- технических решений	1,2	Базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и	Лекции Практические занятия	Опрос Реферат	Контрольные вопросы Реферат



			формы участия государства в экономике Основные экономические понятия: экономические ресурсы, экономические агенты, товары, услуги, спрос, предложение, рыночный обмен, цена, деньги, доходы, издержки, прибыль, собственность, конкуренция, монополия, фирма, институты, трансакционные издержки, сбережения, инвестиции, кредит, процент, риск, страхование, государство, инфляция, <a href="#">безработица</a> , валовой внутренний продукт, экономический рост	Реферат Самостоятельная работа		
<b>Уметь:</b> использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность инженерно – технических решений	1,2	Анализ информации, необходимой для принятия обоснованных экономических решений Оценивание информации о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей	Лекции Практические занятия Реферат Самостоятельная работа	Опрос Реферат	Контрольные вопросы Реферат	





ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Фонд оценочных средств учебной дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений»

<b>Владеть:</b> методикой экономического обоснования инженерно-технических и технологических решений в отрасли АПК.	1,2	Решение типичных задач в сфере экономического и финансового планирования.	Лекции Практические занятия Реферат Самостоятельная работа	Опрос Реферат	Контрольные вопросы Реферат
---	-----	---	---	------------------	--------------------------------

**2.2. Промежуточная аттестация**

индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-6 УК- 9	<b>Знать:</b> - методику экономического обоснования инженерно-технических решений	Лекции, практические занятия, реферат, самостоятельная работа	Зачет	Вопросы к зачету по модулю 1: 1-15 по модулю 2: 1-15		
	<b>Уметь:</b> - использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность инженерно – технических решений	Лекции, практические занятия, реферат, самостоятельная работа	Зачет	Вопросы к зачету по модулю 1: 1-15 по модулю 2: 1-15		
	<b>Владеть:</b> - методикой экономического обоснования инженерно- технических и технологических решений в отрасли АПК; - навыками принятия инженерных решений и определения эффективности их реализации.	Лекции, практические занятия, реферат, самостоятельная работа	Зачет	Вопросы к зачету по модулю 1: 1-15 по модулю 2: 1-15		



### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И КЛЮЧИ (ОТВЕТЫ) К КОНТРОЛЬНЫМ ЗАДАНИЯМ, МАТЕРИАЛАМ, НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ**

#### **3.1 Контрольные вопросы к зачету**

##### Модуль 1

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.
9. Что понимается под экономическим обоснованием инвестиционного проекта?
10. Для чего составляется технико-экономическое обоснование проекта?
11. Каково назначение бизнес-плана инвестиционного проекта?
12. Назовите известные вам показатели финансовой состоятельности проекта?
13. Какие существуют методы оценки эффективности капитальных вложений?
14. Расчет каких показателей предполагает применение простых методов оценки?
15. Перечислите показатели, основанные на дисконтировании денежных потоков.

##### Модуль 2

1. Назовите факторы, влияющие на эффективность капитальных вложений.
2. Что включает в себя понятие «бюджетная эффективность»?
3. Рынок и механизм его функционирования.
4. Эффективность инвестиционных проектов в агроинженерной сфере.
5. Теоретические аспекты бизнес-планирования.
6. Бизнес-планирование на предприятии.
7. Структура и содержание разделов бизнес-плана организации.
8. Что влияет на величину прибыли, используемую на цели инвестирования?
9. Метод начисления амортизации с лучшими условиями для инвестирования?
10. Роль бюджетных ассигнований для финансирования капитальных



вложений?

11. Формы иностранных инвестиций. Дайте их сравнительную характеристику.
12. Дайте определение метода финансирования капитальных вложений.
13. Назовите формы бюджетного финансирования капитальных вложений.
14. От каких факторов зависит самофинансирование капитальных вложений?
15. Инновационные идеи, их поиск и разработка.

**Критерии оценки на зачете**

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся показал знания основных положений учебной дисциплины, умение решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«не зачтено»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

**Примерная тематика рефератов (домашних заданий)**

1. Практические рекомендации по составлению бизнес-плана.
2. Способы поддержки агроинженерных инноваций в европейских странах.
3. Финансирование и кредитование предприятий АПК.
4. Финансирование научных исследований в области агроинженерии.
5. Рынок агроинженерных инноваций в России.
6. Исследования конъюнктуры рынка. Анализ рынка.
7. Роль инвестиций в развитии сельского хозяйства.
8. Активизация инвестиционного процесса и инвестиционный климат.
9. Дайте определение инвестиционного риска.
10. Формы и методы организации производства
9. Функции налоговой системы
10. Принципы построения налоговой системы
11. Условия экономической эффективности КВ
12. Смета. Виды смет.
13. Приведенные затраты. Методика определения и назначения.
14. Издержки производства и их классификация
15. Экономическая сущность концентрации и виды специализации Производства.

**Критерии оценки выполнения заданий в форме реферата**

Оценка	Критерии
Повышенный уровень	Если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
Базовый уровень	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
Пороговый уровень	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

**\*При ответе ниже порогового уровня компетенция (или её часть) считается не сформированной.**

**Критерии оценки устного опроса**

Оценка	Критерии оценки
Повышенный уровень	Выставляется, если обучающийся раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой, изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов преподавателя. Возможны одна, две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые обучающийся легко исправил по замечанию преподавателя.
Базовый уровень	Выставляется, если ответ обучающегося удовлетворяет в основном требованиям на отметку «повышенный», но при этом имеет место один из недостатков: допущены одна - две неточности при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух неточностей при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию преподавателя.
Пороговый уровень	Выставляется в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, неточности в решении ситуационных задач, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала, определенного учебной программой дисциплины.

**\*При ответе ниже порогового уровня компетенция (или её часть) считается не сформированной.**