

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.41 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ  
РЕШЕНИЙ**

**Направление подготовки (специальность) 35.03.06 Агроинженерия**

**Профиль подготовки (специализация) Электрооборудование и электротехнологии**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Форма обучения заочная**

### 1. Цели освоения дисциплины

формирование базы знаний, умений и навыков в области экономической оценки инженерно-технических решений, основных положениях и методах расчета абсолютной и сравнительной экономической эффективности, технических и технологических решений.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.41 Экономическое обоснование инженерно-технических решений относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ОПК-6	Экономика и организация производства на предприятиях АПК
УК-2	Экономика и организация производства на предприятиях АПК

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
ПК-4	Производственная (преддипломная) практика
ОПК-6	Производственная (преддипломная) практика

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

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>ПК-4 Способен выполнять работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве.</p>	<p>ПК-4.1 Выполняет работы по повышению эффективности энергетического и электротехнического оборудования, машин и установок в сельскохозяйственном производстве</p>	<p><i>Знать:</i> основные факторы, влияющие на качество продукции и выполнения технологических процессов при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p><i>Уметь:</i> собирать и систематизировать информацию о ходе выполнения технологических процессов и режимах работы сельскохозяйственной техники и оборудования.</p> <p><i>Владеть:</i> способностью осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов, качества продукции и выполненных работ при эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.</p>
---	---	---

<p>ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-6.1 Демонстрирует базовые знания экономики в сфере электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства</p>	<p><i>Знать:</i>  знать и оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Уметь:</i>  оценивать инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции и оказании услуг, оценивать экономическую эффективность научных исследований.</p> <p><i>Владеть:</i>  основами финансирования капитальных вложений и осуществления финансовых инвестиций в агроинженерную сферу, знаниями о современных методах исследований.</p>
---	---	---

<p>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</p>	<p>УК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.</p>	<p><i>Знать:</i> основные инструменты и методы анализа для решения экономических проблем в сфере агропромышленного комплекса.</p> <p><i>Уметь:</i> формировать систему показателей и использовать современные технологии сбора и обработки информации в целях оценки эффективности деятельности предприятия АПК.</p> <p><i>Владеть:</i> методами и приемами анализа экономических явлений и процессов в АПК при решении профессиональных задач.</p>
--	--	---

<p>ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.</p>	<p>ОПК-6.2 Определяет экономическую эффективность применения энергетического оборудования и средств электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства</p>	<p><i>Знать:</i>  знать и оценивать условия и последствия принимаемых организационно-управленческих решений в области технического и энергетического обеспечения высокоточных технологий производства сельскохозяйственной продукции.</p> <p><i>Уметь:</i>  оценивать инновационно-технологические риски при внедрении новых технологий, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции и оказании услуг, оценивать экономическую эффективность научных исследований.</p> <p><i>Владеть:</i>  основами финансирования капитальных вложений и осуществления финансовых инвестиций в агроинженерную сферу, знаниями о современных методах исследований.</p>
---	---	---

<p>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</p>	<p>УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p><i>Знать:</i> основные инструменты и методы анализа для решения экономических проблем в сфере агропромышленного комплекса. <i>Уметь:</i> формировать систему показателей и использовать современные технологии сбора и обработки информации в целях оценки эффективности деятельности предприятия АПК. <i>Владеть:</i> методами и приемами анализа экономических явлений и процессов в АПК при решении профессиональных задач.</p>
	<p>УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время</p>	<p><i>Знать:</i> основные инструменты и методы анализа для решения экономических проблем в сфере агропромышленного комплекса. <i>Уметь:</i> формировать систему показателей и использовать современные технологии сбора и обработки информации в целях оценки эффективности деятельности предприятия АПК. <i>Владеть:</i> методами и приемами анализа экономических явлений и процессов в АПК при решении профессиональных задач.</p>

<p>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</p>	<p>УК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>	<p><i>Знать:</i> основные инструменты и методы анализа для решения экономических проблем в сфере агропромышленного комплекса. <i>Уметь:</i> формировать систему показателей и использовать современные технологии сбора и обработки информации в целях оценки эффективности деятельности предприятия АПК. <i>Владеть:</i> методами и приемами анализа экономических явлений и процессов в АПК при решении профессиональных задач.</p>
--	--	---

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.41 Экономическое обоснование инженерно-технических решений составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (72 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

Вид учебной работы	Итого КР	Итого СР	Курс №5	
			КР	СР
Лекции (Л)	4		4	
Лабораторные работы (ЛР)				
Практические занятия (ПЗ)	6		6	
Семинары(С)				
Курсовое проектирование (КП)				
Самостоятельная работа		60		60
Промежуточная аттестация	2		2	
Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	Зачёт	
Всего	12	60	12	60



## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура и содержание дисциплины представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура и содержание дисциплины**

Наименование тем	Курс	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды формируемых компетенций, код индикатора достижения компетенции	
		лекции	Лабораторная работа	Практические занятия	семинары	Курсовое проектирование	индивидуальные домашние задания (контрольные работы)	Самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям		Промежуточная аттестация
Тема 1. Техно-экономический анализ аграрного производства.	5	2		2				7	4		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-4.1
Тема 2. Методические основы экономической оценки технических средств и инженерно-технических систем.	5							7			УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-4.1
Тема 3. Инвестиционная привлекательность аграрного предприятия для внедрения научных изысканий. Источники инвестирования.	5			2				7	4		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-4.1
Тема 4. Издержки производства и себестоимость продукции (работ, услуг) при реализации инженерно-технических решений.	5							7			УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-4.1
Тема 5. Экономическая оценка инженерно-технических решений в энергетике и электрификации сельского хозяйства.	5	2		2				7	4		УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-4.1

Тема 6. Техно-экономическая оценка технических средств и систем малой энергетики в АПК.	5							7			УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-4.1
Тема 7. Эффективность реализации инженерных решений.	5							6			УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-4.1
Тема 8. промежуточная аттестация	5										УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-2.4, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ПК-4.1
<b>Контактная работа</b>	5	4		6						2	x
<b>Самостоятельная работа</b>	5							48	12		x
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	5	4		6				48	12	2	x
<b>Всего по дисциплине</b>		4		6				48	12	2	

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Техно-экономический анализ аграрного производства.	1. Финансирование научных исследований в области агроинженерии. 2. Рынок агроинженерных инноваций в России. 3. Способы поддержки агроинженерных инноваций в европейских странах.	7
2	Методические основы экономической оценки технических средств и инженерно-технических систем.	1. Показатели финансовой состоятельности проекта. 2. Эффективность инвестиционных проектов в агроинженерной сфере. 3. Основные критерии эффективности инвестиционных проектов в агроинженерии, методы их оценки.	7
3	Инвестиционная привлекательность аграрного предприятия для внедрения научных изысканий. Источники инвестирования.	1. Определите значение инвестиций на микроэкономическом уровне. 2. Признаки лежащие в основе классификации инвестиций. 3. Определяющие субъекты инвестиционной деятельности. 4. Формы государственного регулирования инвестиционной деятельности.	7

4	<p>Издержки производства и себестоимость продукции (работ, услуг) при реализации инженерно-технических решений.</p>	<p>1. Себестоимость. Состав затрат, включаемых в себестоимость.  2. Прямые и косвенные расходы.  3. Роль и функция цены.</p>	7
---	---	--	---

5	Экономическая оценка инженерно-технических решений в энергетике и электрификации сельского хозяйства.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абсолютная и сравнительная эффективность.</li> <li>2. Срок окупаемости единовременных затрат.</li> <li>3. Определение экономической целесообразности инженерных решений.</li> <li>4. Экономическая эффективность инженерных решений в области обеспечения безопасности электрификации сельского хозяйства</li> </ol>	7
6	Технико-экономическая оценка технических средств и систем малой энергетики в АПК.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Положения по организации разработки инженерного проекта.</li> <li>2. Стадии разработки инвестиционного ИП.</li> <li>3. Методы функционально-структурного исследования объектов.</li> <li>4. Методы логического поиска.</li> </ol>	7
7	Эффективность реализации инженерных решений.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Формирование предложения по проекту.</li> <li>2. Принятие решения об инвестировании.</li> <li>3. Принятие решения о проведении работ.</li> <li>4. Определение основных показателей.</li> </ol>	6
Всего			48

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Минаков, И. А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК : учебник / И. А. Минаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-5206-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/136186>

2. Управление экономикой предприятия [Электронный ресурс] : практикум / Е.Ю. Шацкая, О.А. Алексеева. — Ставрополь : изд-во СКФУ, 2018. — 258 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/688069>

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

Экономика предприятия [Электронный ресурс] : учебник / ред.: В.Я. Горфинкель. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. — 664 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/358746>

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

тематическое содержание дисциплины;

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

1. Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедийным оборудованием: мультимедиапроектором Mizubichi, экраном; компьютером, включающим системный блок, монитор, клавиатуру, мышь; учебной доской.

2. Занятия семинарского типа (практические работы) проводятся в аудиториях, оборудованных учебной доской, рабочим местом преподавателя (стол, стул), а также посадочными местами для обучающихся, число которых соответствует численности обучающихся в группе.

### **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

2. MS Office

#### **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**

1. Консультант + .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 813)

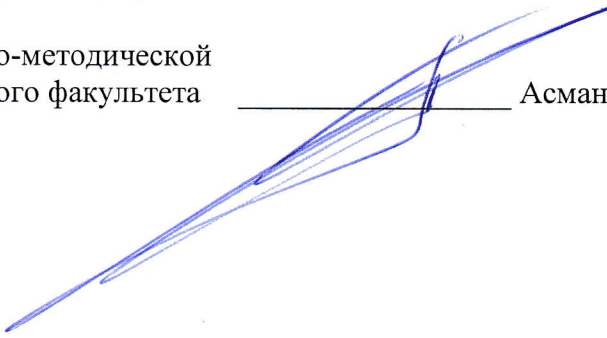
Разработал(и):

Доцент, к.т.н.  Абдюкаева А.Ф.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Электротехнологии и электрооборудования, протокол № 7 от 18.03.2019 г.

Зав. кафедрой  Рахимжанова И.А.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии инженерного факультета, протокол № 1 от 30.08.2019

Председатель учебно-методической комиссии инженерного факультета  Асманкин Е.М.

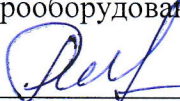
## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.41 Экономическое обоснование инженерно-технических решений на 2020 - 2021 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без изменения

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Электротехнологии и электрооборудования, протокол № 5 от 04.02.2020 г.

Зав. кафедрой



Рахимжанова И.А.



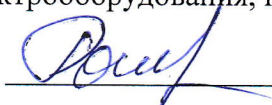
## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.41 Экономическое обоснование инженерно-технических решений на 2021 - 2022 учебный год.

В программу вносятся следующие изменения: без изменения

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Электротехнологии и электрооборудования, протокол № 6 от 02.02.2021 г.

Зав. кафедрой



Рахимжанова И.А.