



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)

Институт экономики и управления АПК
Кафедра организации производства

УТВЕРЖДАЮ:
и.о. директора института
механики и энергетики И.м. В. П.
Горячкина

Ю.В. Катаев
« 29 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.02 ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНО-
ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направлению: 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника

Направленность: Электроснабжение

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения очно-заочная

Год начала подготовки 2018

Регистрационный номер _____

Москва, 2020

Разработчик : Е.В. Петрова , доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» августа 2019 г.

Рецензент: Т.И. Ашмарина, к.э.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«27» августа 2019 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры организации производства протокол №13 от «26» августа 2019 г.

Зав. кафедрой Т.М. Ворожейкина, д.э.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

«26» августа 2019 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института механики и энергетики

им. В.П. Горячкина Е.П. Парлюк, к.э.н., доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«27» августа 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой
Электроснабжение и электротехники
имени академика И.А. Будзко

Н.А. Стушкина, к.т.н., доцент

«28» августа 2019 г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

(подпись)

Бумажный экземпляр РПД, копии электронных вариантов РПД и оценочных материалов дисциплины получены:

Методический отдел УМУ

«__» _____ 201_г

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| АННОТАЦИЯ | 4 |
| 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ..... | 4 |
| 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ | 5 |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ П СЕМЕСТРЕ..... | 8 |
| 4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 8 |
| 4.3 ЛЕКЦИИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ | 10 |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... | 12 |
| 6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 13 |
| 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности..... | 13 |
| 6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ | 23 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 24 |
| 7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА..... | 24 |
| 7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА | 24 |
| 7.3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ | 25 |
| 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 25 |
| 9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ | 56 |
| 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 26 |
| 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ | 27 |
| Виды и формы отработки пропущенных занятий..... | 27 |
| 12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ | 27 |

АННОТАЦИЯ

Рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.02 «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» для подготовки бакалавра по направлению 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника направленность: Электроснабжение

Цель освоения дисциплины: овладение студентами теоретических и практических знаний по использованию основных расчетов экономического эффекта от внедрения проектных решений на энергетических предприятиях. Проведение оценки основных производственных ресурсов, основных и оборотных средств предприятия, определения стоимостной оценки основных производственных фондов, рассмотрение и применение элементов экономического анализа в практической деятельности для расчета тарифов на электрическую и тепловую энергию.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ОК-3, ОК-7; ПК-4.

Краткое содержание дисциплины: Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов, Особенности структуры основных и оборотных средств в энергетике, Инвестиции и капиталовложения в энергетическую отрасль, Экономические основы развития сельской энергетики.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часов, 3 зачетные единицы

Промежуточный контроль: 8 семестр – зачет с оценкой.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решение» является овладение студентами теоретических и практических знаний по использованию основных расчетов экономического эффекта от внедрения проектных решений на энергетических предприятиях. Проведение оценки основных производственных ресурсов, основных и оборотных средств предприятия, определения стоимостной оценки основных производственных фондов, рассмотрение и применение элементов экономического анализа в практической деятельности для расчета тарифов на электрическую и тепловую энергию.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» включена в вариативную часть учебного плана по направлению

подготовки 13.03.02 –Электроэнергетика и электротехника направленность: Электроснабжение.

Дисциплина имеет теоретическую и практико-ориентированную направленность. Содержание дисциплины включает теоретические основы формирования экономических знаний с учетом качественного изучения объекта исследования, то есть предприятия АПК и его энергообъектов.

Дисциплина «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» дает увязку со всеми техническими дисциплинами по расчету экономической эффективности и внедрению новых технологий. Освоение дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» позволит бакалаврам глубже понять природу тарифов на тепловую и электрическую энергию, энергосберегающие технологии и их роль в современном обществе, а также получить практические навыки о тенденциях развития энергетики в России.

Дисциплина «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» базируется на знании основ дисциплин «Экономическая теория», 2 курс, 3 семестр и на знаниях полученных при изучении инженерно-технических дисциплин «Электрические станции подстанции», 2 курс, 4 семестр, «Электрические машины», 3 курс, 5 семестр и «Теоретические основы электротехники», 2 курс, 5 семестр.

Рабочая программа дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психологического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Изучение учебной дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

| № п/п | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны: | | |
|-------|--------------------|--|---|--|---|
| | | | знать | уметь | владеть |
| 1. | ОК-3 | способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности | Анализ во взаимосвязи экономических явлений и процессов и в энергетической отрасли | Использовать современные методы сбора, обработки и анализа экономических и энергетических данных; организовать работу коллектива, рабочей группы; разрабатывать проекты в сфере экономики и бизнеса с учетом нормативно-правовых, ресурсных, административных и иных ограничений | Методологией экономического исследования; навыками самостоятельной работы, самоорганизации организации выполнения поручений |
| 2. | ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию | Основные информационные ресурсы и технологии, способы сбора информации, методы систематизации и хранения массовых данных в сфере экономики в энергетической отрасли | Осуществлять сбор информации на основе научно обоснованных методов, использовать информационные ресурсы различного характера, обеспечивать систематизацию и хранение профессиональной информации | Навыками проведения информационно-поисковой работы с последующим использованием данных при решении профессиональных задач |
| 3 | ПК-4 | способностью проводить обоснование проектных решений | Основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, | Анализировать интерпретировать финансовую, бухгалтерскую иную | Методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных |

| | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|
| | | | характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро- и макроуровне | информацию, содержащуюся в отчетности предприятий различных форм собственности, организаций, ведомств и т.д. и использовать полученные сведения для принятия управленческих решений | теоретических и эконометрических моделей |
|--|--|--|--|---|--|

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ в 7 семестре

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ в 7 семестре представлено в таблице 2.

Таблица 2

| Вид учебной работы | Трудоёмкость | |
|--|--------------|-----------------|
| | час. | 7 семестр |
| | | № 7 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану | 108 | 108 |
| 1. Контактная работа: | 24,35 | 24,35 |
| Аудиторная работа | 24,35 | 24,35 |
| <i>в том числе:</i> | | |
| <i>лекции (Л)</i> | 10 | 10 |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i> | 14 | 14 |
| <i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i> | 0,35 | 0,35 |
| 2. Самостоятельная работа (СРС) | 83,65 | 83,65 |
| <i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i> | 18 | 18 |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i> | 56,65 | 56,65 |
| <i>Подготовка к зачету с оценкой</i> | 9 | 9 |
| Вид контроля: | | Зачёт с оценкой |

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо) | Всего | Аудиторная работа | | | Внеаудиторная работа СР |
|---|-------|-------------------|----|-----|-------------------------|
| | | Л | ПЗ | ПКР | |
| Тема 1. Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов | 24 | 4 | 4 | - | 16 |
| Тема 2. Особенности структуры основных и оборотных средств в энергетике | 24 | 2 | 2 | - | 20 |
| Тема 3. Инвестиции и | 24 | 2 | 2 | - | 20 |

| | | | | | |
|---|------------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| капиталовложения в энергетическую отрасль | | | | | |
| Тема 4. Экономические основы развития сельской энергетики | 35,65 | 2 | 6 | - | 27,65 |
| Контактная работа на промежуточном контроле (КРА) | 0,35 | | | 0,35 | |
| Всего за 7 семестр | 108 | 10 | 14 | 0,35 | 83,65 |
| Итого по дисциплине | 108 | 10 | 14 | 0,35 | 83,65 |

Тема 1. Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов.

Классификация энергетических предприятий и их экономические особенности. Нормирование и учет энергоресурсов. Внедрение собственных энергогенерирующих мощностей на предприятии. Эффективность использования энергогенерирующих мощностей и снижение себестоимости производимой продукции на предприятии. Характеристика агропромышленного и топливно-энергетического комплексов России. Структура и основные направления развития АПК и ТЭК. Составные части АПК и ТЭК. Повышение эффективности использования ТЭР. Пути осуществления эффективности использования ТЭР. Программы энергосбережения для предприятий. Мероприятия по энергосбережению. Основные категории по энергосбережению.

Тема 2. Особенности структуры основных и оборотных средств в энергетике.

Экономическая сущность основных производственных фондов. Состав основных производственных фондов. Структура основных средств энергопредприятий. Группы основных производственных фондов предприятия. Виды стоимостных оценок. Износ основных средств. Первоначальная (балансовая), остаточная и восстановительная стоимость. Показатели эффективности использования основных средств. Показатели использования энергетического оборудования. Производственные мощности энергопредприятий и промышленной энергетики. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Нормирование оборотных средств. Показатели эффективности использования оборотных средств.

Тема 3. Инвестиции и капитальные вложения в энергетическую отрасль.

Проектирование объектов энергохозяйства. Сметная стоимость строительства. Методы определения капитальных вложений в энергетические объекты. Понятие инвестиций. Основные этапы инвестиционного проекта. Виды инвестиций (реальные и финансовые). Направление инвестиций в производство. Элементы инвестиционной политики. Чистые инвестиции. Бизнес-план инвестиционного проекта. Факторы эффективности инвестиций в производство. Оценка экономической эффективности инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение энергетических объектов. Сущность капитальных вложений. Абсолютная экономическая эффективность капитальных вложений. Понятие и направление капитальных вложений. Расчет экономической эффективности капитальных вложений. Выбор направления капитальных вложений проводится на основании детального обоснования потребностей в основных фондах для конкретной области и предприятия. Сравнительный экономический эффект капитальных вложений определяется при сопоставлении вариантов хозяйственных или технологических процессов, при выборе наиболее эффективных технических средств, при строительстве новых или реконструкции действующих предприятий.

Тема 4. Экономические основы развития сельской энергетики.

Этапы, итоги и перспективы развития электроэнергетики. Основные понятия и экономическое преимущество энергосистем. Особенности электроэнергии. Экономическая оценка потерь электрической энергии. Основные направления развития топливно-энергетического комплекса. Факторы развития энергетики. Электроэнергетика как основа совершенствования материально-технической базы производства. Образование и распределение прибыли в энергосистемах. Основы экономических взаимоотношений между энергопредприятиями и энергосистемой. Тарифы на электрическую энергию. Одноставочные и двухставочные тарифы на электроэнергию. Аспекты деятельности энергосбытовых компаний.

4.3 Лекции, практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

| № п/п | Название раздела, темы | № и название лекций/ практических занятий | Формируемые компетенции | Вид контрольного мероприятия | Кол-во часов |
|--------------|-------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|
|--------------|-------------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------|

| | | | | я | |
|----|---|--|-------------------------|----------------|---|
| 1. | Тема №1. Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов | Лекция №1. Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов | ОК-3, ОК-7, ПК-4 | | 2 |
| | | Практическое занятие №1. Оценка структуры энергетических мощностей и показателей региона (РФ) | ОК-7, ПК-4 | устный опрос | 4 |
| 2. | Тема №2. Особенности структуры основных и оборотных средств в энергетике | Лекция №2. Особенности структуры основных и оборотных средств | ОК-3, ОК-7, ПК-4 | | 2 |
| | | Практическое занятие №2. Особенности энергетических предприятий и энергоресурсов | ОК-3, ПК-4 | деловая игра | 2 |
| 3. | Тема 3. Инвестиции и капиталовложения в энергетическую отрасль | Лекция № 3 Инвестиции и капиталовложения в энергетическую отрасль | ОК-3, ОК-7, ПК-4 | | 2 |
| | | Практическое занятие №3. Освоить методику определения показателей основных и оборотных средств ТЭС | ПК-4 | устный опрос | 2 |
| 4. | Тема № 4. Экономические основы развития сельской энергетики | Лекция № 4. Экономические основы развития сельской энергетики | ОК-7, ПК-4 | | 2 |
| | | Практическое занятие №4. Ознакомиться с методикой и овладеть практическими навыками определения КВ в энергопредприятия | ПК-4 | типовые задачи | 4 |
| | | Практическое занятие №5. Определить себестоимость производства электроэнергии на электростанциях малой энергетики | ПК-4 | устный опрос | 2 |

4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|-------|------------------|---|
| 1. | Тема 1. | Экономические особенности и классификация |

| № п/п | № раздела и темы | Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения |
|-------|---|--|
| | Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов | энергетических предприятий? Классификация энергопредприятий? Составные части ТЭК? (ОК-3, ОК-7, ПК-4) |
| 2. | Тема 3. Инвестиции и капиталовложения в энергетическую отрасль | Проектирование объектов энергохозяйства? Сметная стоимость строительства? Методы определения капитальных вложений в энергетические объекты? Понятие инвестиций? (ОК-3, ОК-7, ПК-4) |
| 3. | Тема 4. Экономические основы развития сельской энергетики | Этапы развития сельской энергетики? Составные части АПК и ТЭК? (ОК-7, ПК-4) |

5. Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины лекции читаются в аудиториях, оборудованных мультимедийной техникой. На практических занятиях предусмотрен разбор конкретных производственных ситуаций и определение эффективных путей их разрешений. В процессе освоения дисциплины используются стандартные образовательные технологии, активные и интерактивные методы обучения.

Стандартные методы обучения:

- лекции (в целях повышения эффективности усвоения материала используются презентации лекций, выполненные с использованием программы MicrosoftOfficePowerPoint)
- практические занятия, на которых обсуждаются основные проблемы, изложенные в лекционном и раздаточном материалах;
- типовые задачи;
- консультации преподавателей.

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

| № п/п | Тема и форма занятия | Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий | |
|-------|---|---|--|
| 1. | Лекция 1. Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов | Л | Проблемная лекция |
| 2. | Практическое занятие №2. Особенности энергетических предприятий и энергоресурсов | ПЗ | Деловая игра Группа студентов, занявшая по итогам обсуждения результатов 1 место получает- 3 балла, 2 место-2 балла, 3 место- 1 балл. |
| 3. | Практическое занятие №5. Определить себестоимость производства электроэнергии на электростанциях малой энергетики | ПЗ | Анализ конкретной ситуации |

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

Расчетно-графическая работа

Целью РГР является закрепление теоретических знаний и практических навыков самостоятельного решения аналитических задач, развития творческих способностей, умение пользоваться научной и справочной литературой. Выполнение РГР связано с применением технических методов для расчета экономической эффективности от внедрения нового оборудования и для анализа реальных статистических совокупностей. Тема РГР может быть предложена студентом в зависимости от его интересов по согласованию с преподавателем. Студент выполняет РГР по индивидуальному варианту, сдает на кафедру за месяц до начала сессии, защита РГР проводится за две недели до начала сессии.

Примерная тематика РГР

1. Сущность и основные направления научно-технического прогресса;
2. Экономическая эффективность внедрения мероприятий научно-технического прогресса;
3. Условия экономической эффективности КВ;
4. Смета. Виды смет;
5. Приведенные затраты. Методика определения и назначения;
6. Факторы, влияющие на величину себестоимости производства продукции;
7. Инвестиции и пути повышения их эффективности;
8. Показатели производительности труда;
9. Назначение и содержание бизнес-плана;
10. Экономическая сущность КВ;
11. Фондоотдача и фондоемкость;
12. Абсолютная экономическая эффективность КВ;
13. Сравнительная экономическая эффективность КВ;
14. Электроэнергетика как основа совершенствования материально-технической базы АПК;
15. Особенности электроэнергетики как отрасли материального производства;
16. Показатели технической оснащенности хозяйства;
17. Тарифы на электроэнергию;
18. Типы электростанций и структура производства электроэнергии;
19. Основные направления развития ТЭК;
20. Организация электроснабжения;
21. Структура сельского электросетевого хозяйства;
22. Состав основных фондов и оборотных средств производства предприятий электрических сетей;
23. Себестоимость передачи электроэнергии;
24. Качество электроснабжения и экономика производства;
25. Организация строительства сельских электросетей;
26. КВ в сельские электросети и их структура;
27. Финансирование строительства сельских электросетей;
28. Изыскание и проектирование строительства энергообъектов;
29. Стоимость и себестоимость строительства;
30. Факторы, влияющие на стоимость строительства энергообъектов;
31. Показатели уровня электрификации хозяйства;

Рекомендуемые критерии оценки РГР

| Компонент РГР | Балл |
|---|------|
| РГР соответствует содержанию заявленной в названии тематики. РГР имеет чёткую композицию и структуру; в тексте РГР отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте РГР; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; РГР представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата. Сделаны практически значимые выводы, даны ответы на контрольные вопросы | 65 |
| РГР соответствует содержанию заявленной в названии тематики. РГР имеет чёткую композицию и структуру; в тексте РГР отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте РГР; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; РГР представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата | 45 |
| РГР соответствует заявленной в названии тематике; в РГР отмечены нарушения общих требований, написания РГР; есть погрешности в техническом оформлении; в целом РГР имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте РГР есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте РГР; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом РГР не представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют единичные случаи фактов плагиата. | 25 |
| РГР не соответствует заявленной в названии тематике; в РГР отмечены нарушения общих требований, написания | 0 |

РГР; есть погрешности в техническом оформлении; в целом РГР имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте РГР есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте РГР; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом РГР не представляет собой достаточно самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, присутствуют случаи фактов плагиата.

Вопросы к устному опросу

Тема №1. Характеристики энергетических предприятий и энергоресурсов

1. Классификация энергетических предприятий и их экономические особенности?
2. Нормирование и учет энергоресурсов?
3. Внедрение собственных энергогенерирующих мощностей на предприятии?
4. Эффективность использования энергогенерирующих мощностей и снижение себестоимости производимой продукции на предприятии?
5. Характеристика агропромышленного и топливно-энергетического комплексов России.
6. Структура и основные направления развития АПК и ТЭК?
7. Составные части АПК и ТЭК?
8. Топливо-энергетический ресурс?
9. Повышение эффективности использования ТЭР?
10. Основные мероприятия по энергосбережению?

Тема №3. Инвестиции и капитальные вложения в энергетическую отрасль

1. Проектирование объектов энергохозяйства?
2. Сметная стоимость строительства?
3. Методы определения капитальных вложений в энергетические объекты?
4. Понятие инвестиций?
5. Основные этапы инвестиционного проекта?
6. Виды инвестиций?
7. Бизнес-план инвестиционного проекта?
8. Сущность капитальных вложений?
9. Абсолютная экономическая эффективность капитальных вложений?

Тема № 4. Экономические основы развития сельской энергетики

1. Этапы развития электроэнергетики?
2. Перспективы развития электроэнергетики?
3. Основные понятия и экономическое преимущество энергосистем?
4. Особенности электроэнергии?
5. Экономическая оценка потерь электрической энергии?
6. Основные направления развития топливно-энергетического комплекса?
7. Электроэнергетика как основа совершенствования материально-технической базы производств?
8. Образование и распределение прибыли в энергосистемах?

9. Основы экономических взаимоотношений между энергопредприятиями и энергосистемой?

10. Тарифы на электрическую энергию?

11. Одноставочные и двухставочные тарифы на электроэнергию?

12. Аспекты деятельности энергосбытовых компаний?

Деловая (ролевая) игра «Технико-экономическая оценка источников автономного электроснабжения»

Тема 1. Технико-экономическая оценка источников автономного электроснабжения.

Тема 2. Дать экономическую оценку эффективности системы теплоснабжения.

Концепция игры: Студенты самостоятельно подготавливают расчеты по заранее заготовленной теме исследования, актуальной и интересной для группы, предлагают формы представления данных с разными целями.

Роли представлены тремя группами участников:

- группа исследователей-аналитиков, подготавливающая расчеты по представленной теме;

- группа аналитиков, презентующих результаты исследований руководству (с разными целями: объективно представить информацию, а также попытаться ввести в заблуждение – неверно графически представленными данными);

- группа руководителей энергетических служб предприятия (производственного, финансового и т.д. – по выбору студентов), отсматривают материал презентации и определяют наличие неточностей в представлении данных исследования.

Верно рассчитанные показатели абсолютные и относительные, всесторонне характеризующие рассматриваемое явление (группа студентов I); применение всего комплекса изученных форм табличного и графического материала представления информации, в том числе неверно (с нарушением правил использования) для субъективного представления информации с целью получения каких-либо привилегий от руководства организации (группа II);

определение соответствия представленной информации реальным результатам анализа, выявление неточностей и ошибок в применении форм графиков и таблиц.

Группа студентов, занявшая по итогам обсуждения результатов I место получает- 3 балла, II место – 2 балла, III место – 1 балл.

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине

1. Формы и методы организации производства
2. Основные элементы производства и их характеристика
3. Основные средства производства и их классификация
4. Оборотные средства производства
5. Показатели уровня эффективности использования средств производства
6. Сущность организации производства
7. Основные направления научно-технического прогресса в производстве
8. 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
16. Принципы рационального размещения производства
17. Сущность и формы кооперации
18. Инвестиции и пути повышения их эффективности
19. Показатели производительности труда.

20. Назначение и содержание бизнес-плана
21. Экономическая сущность КВ
22. Абсолютная экономическая эффективность КВ
23. Сравнительная экономическая эффективность КВ
24. Электроэнергетика как основа совершенствования материально-технической базы АПК
25. Особенности электроэнергетики как отрасли материального производства
26. Показатели технической оснащенности хозяйства.
27. Основные направления развития ТЭК.
28. Состав основных фондов и оборотных средств производства предприятий электрических сетей
29. Себестоимость передачи электроэнергии
30. Качество электроснабжения и экономика производства
31. КВ в сельские электросети и их структура
32. Финансирование строительства сельских электросетей
33. Стоимость и себестоимость строительства
34. Факторы, влияющие на стоимость строительства энергообъектов
35. Показатели уровня электрификации хозяйства.
36. Техническое нормирование труда (принципы оплаты и тарифная система)

Пример типовой задачи

Тема задания. Изучение сущности, роли и структуры источников финансирования; показателей экономической эффективности капитальных вложений.

Цель задания. Рассмотреть: понятие, роль и структуру капитальных вложений; инвестиции и капитальные вложения; взаимосвязь основных фондов и капитальных вложений; источники капитальных вложений.

| | | | | |
|--|-----|----|-------|-------|
| Валовая продукция, млрд руб. | 010 | ВП | 111,0 | 102,3 |
| Себестоимость валовой продукции, млрд руб. | 013 | С | 81,5 | 100,8 |
| Нормативный коэффициент относительной эффективности капитальных вложений | 036 | Ен | 0,15 | 0,15 |
| Суммарные капитальные вложения, млрд руб. | 037 | К | 39,5 | 9,2 |
| В том числе вложения первого года, млрд руб. | 038 | К1 | 5,0 | 2,0 |
| Вложения второго года, млрд руб. | 039 | К2 | 10,0 | 3,0 |
| Вложения третьего года, млрд руб. | 040 | К3 | 15,0 | 3,0 |
| Вложения четвертого года, млрд руб. | 041 | К4 | 9,5 | 1,2 |

Методика выполнения задания

Показателями эффективности капитальных вложений являются:

Коэффициент абсолютной эффективности капитальных вложений (Ke):

$$Ke = \frac{П}{К} = \frac{ВП - С}{К},$$

где

ВП – стоимость валовой продукции, руб.;

С – себестоимость валовой продукции, руб.;

П – общая сумма прибыли, руб.;

К – суммарные капитальные вложения, руб.

1 – й год:

$$Ke = \frac{102,3 - 100,8}{9,2} = 0,16$$

2 – й год:

$$Ke = \frac{386,6 - 384,4}{42,7} = 0,05$$

Срок окупаемости капитальных вложений ($T_{ок}$) – отношение суммарных капитальных вложений к общей сумме прибыли:

$$T_{ок} = \frac{К}{ВП - С} = \frac{К}{П},$$

где

ВП – стоимость валовой продукции, руб.;

С – себестоимость валовой продукции, руб.;

П – общая сумма прибыли, руб.;

К – суммарные капитальные вложения, руб.

1 – й год:

$$T_{ок} = \frac{9,2}{102,3 - 100,8} = 6,13$$

2 – й год:

$$T_{ок} = \frac{42,7}{386,6 - 384,4} = 19,41$$

Сравнительная эффективность капитальных вложений – приведенные затраты (Пз) определяются по формуле

$$Пз = С + E_n \cdot K,$$

где

С – себестоимость валовой продукции, руб.;

E_n – нормативный коэффициент относительной эффективности капитальных вложений;

К – суммарные капитальные вложения, руб.

1 – й год:

$$Пз = 100,8 + 0,15 \cdot 9,2 = 102,18$$

1 – й год:

$$Пз = 384,4 + 0,15 \cdot 42,7 = 390,81$$

1. Произвести расчет процентного соотношения рассчитываемых годов.

2. Выводы

3. Произвести расчет экономических показателей по годам

| | | | |
|------------|----------|------|---|
| Показатели | Условные | Годы | 2 |
|------------|----------|------|---|

| | обозначения | 1 | 2 | в % к 1 |
|---|-------------|---|---|---------|
| Коэффициент абсолютной эффективности капитальных вложений | <i>Ke</i> | | | |
| Срок окупаемости капитальных вложений, лет | <i>Ток</i> | | | |
| Приведенные затраты на производство всей продукции, млрд руб. | <i>Пз</i> | | | |

Критерии оценки: билет включает 3 теоретических вопроса и расчетную задачу, за зачет с оценкой можно получить максимум 120 баллов, по 20 баллов за теоретический вопрос и 60 баллов за задачу (20 – подбор алгоритма решения; 20 – выполнение расчетов без ошибок; 20 – формулирование выводов)

Таблица 10

Содержание оценки за зачет с оценкой

| Компонент зачета с оценкой | Балл |
|--|------|
| Теоретический вопрос №1. Полный, развернутый ответ с приведением необходимых определений, формул расчета показателей и схем анализа. | 20 |
| Теоретический вопрос №2. Полный, развернутый ответ с приведением необходимых определений, формул расчета показателей и схем анализа | 20 |
| Теоретический вопрос №3. Полный, развернутый ответ с приведением необходимых определений, формул расчета показателей и схем анализа | 20 |
| Расчетная задача: | |
| верный подбор алгоритма | 20 |
| правильное выполнение расчетов | 20 |
| формулирование практически значимых выводов | 20 |
| Итого | 120 |

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться **балльно-рейтинговая** система контроля и оценки успеваемости студентов.

Контроль знаний студентов осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей текущий, контроль знаний, умений и навыков студентов.

В течение периода обучения по дисциплине бакалавр может написать и защитить РГР – 65 баллов, принять участие в одной деловой игре – 3 балла за активное участие в мероприятии. За зачет с оценкой можно получить максимум 120 баллов. Таким образом, максимально возможная сумма баллов равна: $65+3+120=188$.

Промежуточная оценка по дисциплине выставляется преподавателем в соответствии со шкалой:

| Текущий рейтинг | Оценка | | |
|-----------------|---------------------|----------|-----------|
| | «удовлетворительно» | «хорошо» | «отлично» |
| в процентах | 60-74,9 | 75-84,9 | 85-100 |
| в баллах | 113-141 | 141-160 | 160-188 |

Студенты должны посещать все аудиторные занятия, выполнить контрольную работу в установленное время, не допускается переписывание контрольной работы на более высокую оценку или по причине пропуска занятий по неуважительным причинам. В случае пропуска по уважительной причине контрольная работа может быть написана студентом в часы консультаций преподавателя в соответствии с графиком его работы.

7. Список литературы

7.1. Основная литература:

1. Водяников В.Т., Серeda Н.А., Кухарев О.Н., Малыха Е.Ф., Василькова Т.М. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии: учебник.- Санкт Петербург: Лань, 2019 - 436 с.

2. Иванов И.Н. и др.; под ред. Иванова И. Н. Организация производства, часть 2: учебник -М.: издательство Юрайт, 2019 - 174 с.

3. Минаков И. А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК: учебник- Санкт Петербург: Лань, 2020 - 404 с.

4. Шаляпина И.П., Анциферова О.Ю., Мягкова Е.А. Планирование на предприятии АПК: учебное пособие- Санкт Петербург: Лань, 2017 - 176 с.

7.2. Дополнительная литература:

1. Водяников В.Т., Шахов А.В. Техничко-экономическая оценка средств малой энергетики АПК. Учебное пособие.-М.: ФГОУ ВПО МГАУ, 2010.-164с.

2. Водяников В.Т., Шахов А.В. Научно-технический прогресс и энергетика в АПК. Монография Липецк: ГУ изд. дом «Липецкая газета», 2010.- 288с.

3. Водяников В.Т. , Джанибеков А.К., Петрова Е.В. Организация производства на с/х предприятиях., Практикум и задания к практическим занятиям, М:ФГОУ ВПО МГАУ, 2009.-72с.

7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Петрова Е.В. Энергосберегающие технологии технических средств. Методические указания. М.:ООО «ВНИПР», 2014.-22с.

2. Петрова Е.В. Организационно-экономический механизм оперативного управления в профессиональной деятельности. М.: ООО «Алиса-Медиа», 2015-65с.

3. Петрова Е.В. Расчет себестоимости производства и передачи электрической энергии на примере автономных СЭС небольшой мощности. Методические указания. М.:ФГОУ ВПО МГАУ, 2008.-14с.

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

Интернетресурсы:

1. Доклады о развитии человека. URL: <http://www.un.org/ru/development/hdr/> открытый доступ
2. Московская международная валютная биржа. <http://www.micex.ru> открытый доступ
3. Официальный сайт Национального бюро статистики по рынку труда США. URL: <http://www.bls.gov> открытый доступ
4. Официальный сайт Росстата. URL: <http://www.gks.ru/> открытый доступ
5. Росбизнесконсалтинг. <http://www.rbk.ru> открытый доступ
6. Центр макроэкономического анализа и прогнозирования при ИНИ РАН. <http://www.forecast.ru> открытый доступ

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 11

Перечень программного обеспечения

| № п/п | Наименование раздела учебной | Наименование программы | Тип программы | Автор | Год разработки |
|-------|------------------------------|------------------------|---------------|-------|----------------|
|-------|------------------------------|------------------------|---------------|-------|----------------|

| | дисциплины | | | | |
|----|-------------------|-----------------------|-----------------|-----------|----------------|
| 1 | Разделы 1-4 | MS Office EXCEL | расчётная | Microsoft | текущая версия |
| 2. | Разделы 1-4 | MS Office Power Point | презентационный | Microsoft | текущая версия |

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

Таблица 12

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** |
|---|--|
| 1 | 2 |
| Мультимедийная аудитория 202, учебный корпус 2, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, круглых столов и пр. | Мультимедиа; Системный блок NTcomputer 1 шт. (Инв. 556563), Монитор ViewSonikVA 1916w 1 шт. (Инв. 34799/4), Парты 36 шт., Скамья 36 шт., Доска 3-х элементная меловая 1 шт. (Инв. 556033/2), Мультимедийным проектор CP – S 318 Hitachi 1 шт. (Инв. 35642/3), Экран для проектора настенно потолочный. |
| Аудитория 206, учебный корпус 2, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Парты 13 шт., Скамья 13 шт., Доска 3-х элементная меловая 1 шт. (Инв. 556033/1) |
| Аудитория 208, учебный корпус 2, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных | Парты 13 шт., Скамья 13 шт., Доска 3-х элементная меловая 1 шт. (Инв. 556033) |

| | |
|---|---|
| консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | |
| Аудитория 311, учебный корпус 2, учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. | Парты 12 шт., Стулья 24 шт., Доска магнитно-маркерная 1 шт. (Инв. 560957), Экран для проектора настенно потолочный 1 шт. |
| Аудитория 313, учебный корпус 2, аудитория для проведения планируемой учебной, учебно-исследовательской, научно-исследовательской работы студентов, выполняемой во внеаудиторное время по заданию преподавателя | Парты 12 шт., Стулья 24 шт., Доска магнитно-маркерная 1 шт. (Инв. 560957/1), Экран для проектора настенно потолочный 1шт. |

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Студенты приходят на практические занятия подготовленными по вопросам лекционного материала. Предполагается, что студент выполняет практическое задание в аудитории, дома оформляет задание и готовится по теоретическим вопросам.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятие, обязан предъявить преподавателю документы установленного образца, подтверждающие необходимость пропуска. Не допускается пропуск занятий без уважительной причины.

Студент, пропустивший занятия, осваивает материал самостоятельно.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Лекционный курс должен строиться таким образом, чтобы, приступая к изучению каждой новой темы, студенты знали, какие вопросы ранее изученного материала будут использованы при изучении нового. Каждая лекция должна носить проблемный характер. Студенты должны привлекаться к постановке проблемы, к поиску путей ее решения, обоснованию каждого утверждения.

Используемые методы должны ориентировать будущего бакалавра на их усвоение и применение в будущей профессиональной деятельности.

В начале каждой лекции необходимо уяснить цель, которую лектор ставит перед собой и перед студентами. Необходимо ориентировать студентов на сравнение того, что он слышит на лекции с тем, что им было изучено ранее, укладывать новую информацию в собственную, уже имеющуюся у него систему знаний. По ходу лекции целесообразно подчеркивать новые понятия, выяснять их смысл. Наряду с традиционными формами преподнесения материала, некоторые разделы дисциплины целесообразно сопровождать демонстрацией на экране через мультимедийный проектор, а студентам предоставить возможность на своих рабочих местах выполнять соответствующие задания.

На практических занятиях группа должна быть разделена таким образом, чтобы каждому предоставлялась возможность индивидуальной работы.

В конце лекции вместе со студентами целесообразно подвести ее итоги и убедиться, что поставленная цель достигнута.

Преподаватель должен стимулировать студентов к занятию научно-исследовательской работой, изучению научной литературы, в т.ч. отечественной и зарубежной периодики.

Студент может провести технико-экономический анализ конкретного предприятия и внедрение нового технического проектного решения. В случае надлежащего качества, его работа может быть заслушана на научном кружке кафедры или на студенческой научной конференции. По решению кафедры, студенты, занявшие призовые места на научных студенческих конференциях, могут освобождаться от сдачи зачета с оценкой по дисциплине.

Форма контроля по дисциплине: зачет с оценкой.

Программу разработала:

Петрова Е. В., доцент



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.02 «Экономическое обоснование инженерно-технических решений»

ОПОП ВО по направлению 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника, направленность: Электроснабжение (квалификация выпускника – бакалавр)

Ашмариной Т.И., доцентом кафедры экономика ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, к.э.н. (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» ОПОП ВО по направлению 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», направленность «Электроснабжение» (бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре организации производства (разработчик) – Петрова Елена Валерьевна, доцент

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В

3. Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО по направлению 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» закреплено 2 общекультурных и 1 профессиональная компетенция. Дисциплина «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях **знать, уметь, владеть** соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», и возможность дублирования в содержании отсутствует.

8. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО по направлению 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника».

10. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (опрос, в форме обсуждения отдельных вопросов, выполнение расчетно-графической работы, участие в деловой игре)), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета с оценкой в 8 семестре, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1.В ФГОС ВО по направлению 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника».

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 4 источника (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименований, Интернет-ресурсы – 6 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника».

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Экономическое обоснование инженерно-технических решений».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Экономическое обоснование инженерно-технических решений» ОПОП ВО по направлению 13.03.02 – «Электроэнергетика и электротехника», направленности «Электроснабжение» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Петровой Е.В., доцентом кафедры организации производства соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Ашмарина Т.И., доцент кафедры экономики

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева


(подпись)

«27» августа 2019г.