

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ЭФ

В.И. Полищук

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.12.2 «Учебная научно-исследовательская работа студента»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **13.03.02
Электроэнергетика и электротехника**

Направленность (профиль, специализация): **Электроснабжение**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	А.А. Грибанов
Согласовал	Зав. кафедрой «ЭПП»	С.О. Хомутов
	руководитель направленности (профиля) программы	А.А. Грибанов

г. Барнаул

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

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-1	способностью участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике	<ul style="list-style-type: none"> - задачи в области электроэнергетики, для решения которых требуется проводить экспериментальные исследования; - основные планы проведения экспериментов в электроэнергетике; - технологию подготовки и выполнения экспериментальных исследований 	выбирать план проведения экспериментальных исследований	навыками планирования экспериментальных исследований
ПК-2	способностью обрабатывать результаты экспериментов	<ul style="list-style-type: none"> - методы и способы обработки результаты экспериментов; - порядок обработки результатов экспериментов, требования к оформлению отчётов. 	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать оптимальные методы и способы обработки результатов экспериментов; - обработать результаты эксперимента. 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками работы со стандартными методами и способами обработки результатов экспериментов; - основными элементами техники лабораторного эксперимента.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Математические задачи энергетики
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа, Научно-исследовательская работа

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	0	0	8	64	10

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 8

Практические занятия (8ч.)

1. Наука и научное исследование {дискуссия} (2ч.)[2,3,4,5,6] Понятие науки и классификация наук. Научное исследование. Типы и виды учебных исследований.

2. Организация исследований.(2ч.)[2,3,4,5,6] Формирование способности участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике: методы исследований, экспериментальные исследования, классификация и виды экспериментов, методика проведения экспериментальных работ, представление данных эксперимента.

3. Математическая обработка экспериментальных данных.(2ч.)[2,3,4,5,6] Формирование способности обрабатывать результаты экспериментов: метрологическое обеспечение экспериментальных исследований, классификация погрешностей измерения исследуемых величин, оценка погрешности, установление корреляционной зависимости, уравнение регрессии, метод наименьших квадратов, регрессионный анализ.

4. Математические методы планирования эксперимента(2ч.)[2,3,4,5,6,6] Формирование способности участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике: назначение и этапы математического планирования эксперимента; входной и выходной факторы; параметр оптимизации; выбор модели; многофакторные регрессионные модели; полный факторный эксперимент; обработка результатов многофакторного эксперимента; интерпретация и оптимизация регрессионной

модели.

Самостоятельная работа (64ч.)

- 1. Проработка теоретического материала по теме "Организация научно-исследовательской работы в России".(10ч.)[2,3,4,5]** Организация и обеспечение научных исследований. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Научно-исследовательская работа студентов.
- 2. Проработка теоретического материала по теме "Организация исследовательской деятельности".(10ч.)[2,3,4,5]** Выбор темы. Проектирование исследования. Стратегия исследования. Определение противоречия. Тактика исследования. Изучение документов.
- 3. Проработка теоретического материала по теме "Структура и написание реферата, курсовой и дипломной работ".(10ч.)[2,3,4,5]** Определение понятий "реферат", "курсовая работа", "дипломная работа". Структура учебно-научной работы. Написание текста научной работы. Методы обработки содержания научных текстов. Понятийно-терминологическое обеспечение исследования.
- 4. Проработка теоретического материала по теме "Оформление реферата, курсовой и дипломной работы".(10ч.)[2,3,4,5]** Оформление результатов научной работы. Порядок формирования текста.
- 5. Выполнение контрольной работы.(14ч.)[1,4,6]**
- 6. Подготовка к сдаче зачёта.(10ч.)[1,2,3,4,5,6]**

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Грибанов, А. А. Подготовка научно-технического отчёта : Учебно-методическое пособие к выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения по дисциплине «Учебная научно-исследовательская работа студента» направления 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника» [Текст] / А.А. Грибанов ; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. – Барнаул, 2015. – 18 с. - Режим доступа: <http://elib.altstu.ru/eum/download/epp/uploads/gribanov-a-a-epp-5680f8a0739eb.pdf>

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Азарская, М.А. Научно-исследовательская работа в вузе : учебное пособие / М.А. Азарская, В.Л. Поздеев ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2016. - 230 с. : ил. -

Библиогр.: с. 166-168 - ISBN 978-5-8158-1785-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461553>

6.2. Дополнительная литература

3. Родионова, Д.Д. Основы научно-исследовательской работы (студентов) : учебное пособие / Д.Д. Родионова, Е.Ф. Сергеева. - Кемерово : КемГУКИ, 2010. - 181 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227895>

4. Исакова, А.И. Учебно-исследовательская работа : учебное пособие / А.И. Исакова ; Министерство образования и науки РФ, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : ТУСУР, 2016. - 117 с. : схем., табл. - Библиогр. с. 57-58 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=492597>

5. Попков, В.Н. Научно-исследовательская деятельность : учебное пособие / В.Н. Попков ; Сибирский государственный университет физической культуры и спорта. - Омск : Издательство СибГУФК, 2007. - 339 с. : схем., табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=298132>

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

6. Научно-исследовательская работа студентов. - Режим доступа: <https://edunews.ru/aspirantura/polezno/nir-studentov.html>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

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

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Microsoft Office
2	OpenOffice
3	Windows
4	LibreOffice
5	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».