

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.08.2022 06:54:05
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e44c19d3e0111111111111

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Энергетический факультет
Электрооборудование и физика

Утверждаю
Декан
факультета
Сукьясов С.В.

(Подпись)
25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Физика"

Направление подготовки (специальность) 09.03.03 - Прикладная информатика.
Направленность (профиль) Прикладная информатика в АПК
(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, заочная
2 Курс - 3 семестр/2 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей ориентироваться в научно – технической информации, формирование у студентов основ научного мышления и цельного представления о явлениях и процессах, происходящих в природе.

Основные задачи освоения дисциплины:

- освоение основных физических понятий и законов, формулировка физических теорий и анализ областей их применения
- постановка и выбор алгоритма решения физических задач, формирование навыков самостоятельного анализа научной физической литературы
- ознакомление с техникой современного физического эксперимента, умение его планировать и использовать средства компьютерной техники для обработки экспериментальных данных
- формирование навыков самостоятельной работы, организации исследовательской работы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физика; 09.03.03 - Прикладная информатика; Прикладная информатика (в АПК); (ФГОС3++);» находится в обязательной части Б1.О учебного плана по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика. Дисциплина изучается в 3 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

| Код компетенции | Результаты освоения ОП | Индикаторы компетенции | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине |
|-----------------|------------------------|------------------------|---|
|-----------------|------------------------|------------------------|---|

| | | | |
|--------------|---|--|--|
| <p>ОПК-1</p> | <p>Способен применять естественно - научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности</p> | <p>ИД-1ОПК-1 Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования.</p> | <p>знать: - основные понятия и законы физики, используемые для описания важнейших физических процессов с использованием математических методов, методы проведения и обработки физического эксперимента; - уметь: - анализировать и применять основные физические законы для осуществления профессиональной деятельности; владеть: - навыками применения базового инструментария проведения физических исследований для решения</p> |
|--------------|---|--|--|

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | ИД-2ОПК-1 Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования | знать: - методы применения физических естественно-научных законов для решения практических и профессиональных задач; уметь: - решать стандартные профессиональные задачи с применением методов анализа физических явлений и процессов. - владеть: навыками проведения и обработки физического эксперимента в рамках своей профессиональной деятельности. |
|--|--|---|---|

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. - 72 часов

Очная форма обучения: Семестр - 3 семестр, вид отчетности – Зачет.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Семестр |
|--|-----------------------------|---------|
| | | ы |
| | | 3 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72/2 | 72/2 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 28 | 28 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 14 | 14 |
| Практические занятия | 14 | 14 |
| Самостоятельная работа: | 44 | 44 |
| Самостоятельная работа | 44 | 44 |
| Зачет | | |

Заочная форма обучения: Курс - 2 курс, вид отчетности – Зачет.

| Вид учебной работы | Всего часов/зачетных единиц | Учебные |
|--|-----------------------------|---------|
| | | курсы |
| | | 2 |
| Общая трудоемкость дисциплины | 72/2 | 72/2 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего) | 10 | 10 |
| В том числе: | | |
| Лекционные занятия | 4 | 4 |
| Практические занятия | 6 | 6 |
| Самостоятельная работа: | 62 | 62 |
| Самостоятельная работа | 62 | 62 |
| Зачет | | |

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

6.1. Очная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Физические основы «механики» | | | |
| 1,1 | Кинематика материальной точки | 1 | 1 | 3 |
| 1,2 | Динамика материальной точки | 0,75 | 1 | 3 |
| 1,3 | Основы релятивистской механики | 0,25 | 0,5 | 1 |
| 1,4 | Законы сохранения «в механике» | 0,5 | 0,5 | 2 |
| 1,5 | Кинематика и динамика твердого тела | 0,5 | 1 | 3 |
| 2 | Колебания и волны | | | |
| 2,1 | Колебательное движение | 0,5 | 0,5 | 3 |
| 2,2 | Волновое движение | 0,5 | 0,5 | 3 |
| 3 | Молекулярная физика «и термодинамика» | | | |
| 3,1 | Основные положения «молекулярно–кинетической «теории идеального газа» | 1 | 1 | 2 |
| 3,2 | Основы термодинамики | 1,5 | 1 | 3 |
| 3,3 | Реальные газы, жидкости «и кристаллы» | 0,5 | 1 | 1 |
| 4 | Электричество и «магнетизм» | | | |
| 4,1 | Электростатика | 0,75 | 1 | 2 |
| 4,2 | Постоянный электрический ток | 1 | 0,5 | 2 |
| 4,3 | Электронные и ионные «явления» | 0,25 | | 1 |
| 4,4 | Магнитное поле | 0,5 | 1 | 2 |
| 4,5 | Связь электрического и магнитного полей | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 5 | Оптика | | | |
| 5,1 | Природа и распространение световых волн | 0,25 | 0,25 | 1 |
| 5,2 | Интерференция света | 0,5 | 0,5 | 1,5 |
| 5,3 | Дифракция света | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 5,4 | Поляризация света | 0,25 | 0,25 | 1 |
| 5,5 | Тепловое излучение | 0,5 | 0,5 | 1,5 |
| 6 | Атомная и ядерная «физика» | | | |
| 6,1 | Боровская теория атома | 0,5 | 0,25 | 2 |
| 6,2 | Волновые свойства частиц | 0,5 | 0,25 | 2 |
| 6,3 | Физика атомов | 0,25 | | 1 |
| 6,4 | Атомное ядро | 0,5 | 0,25 | 0,5 |
| 6,5 | Элементарные частицы | 0,25 | 0,25 | 0,5 |
| ИТОГО | | 14 | 14 | 44 |
| Зачет | | | | |
| Итого по дисциплине | | 72 | | |

6.2. Заочная форма обучения

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа |
|----------------------------|---|--------------------|----------------------|------------------------|
| 1 | Физические основы «механики» | | | |
| 1,1 | Кинематика материальной точки | 0,2 | 0,4 | 2 |
| 1,2 | Динамика материальной точки | 0,2 | 0,4 | 2 |
| 1,3 | Основы релятивистской механики | 0,2 | 0,4 | 2 |
| 1,4 | Законы сохранения «в механике» | 0,2 | 0,4 | 2 |
| 1,5 | Кинематика и динамика твердого тела | 0,2 | 0,4 | 2 |
| 2 | Колебания и волны | | | |
| 2,1 | Колебательное движение | 0,3 | 0,25 | 4 |
| 2,2 | Волновое движение | 0,2 | 0,25 | 4 |
| 3 | Молекулярная физика «и термодинамика» | | | |
| 3,1 | Основные положения «молекулярно–кинетической «теории идеального газа» | 0,2 | 0,4 | 4 |
| 3,2 | Основы термодинамики | 0,2 | 0,4 | 4 |
| 3,3 | Реальные газы, жидкости «и кристаллы» | 0,1 | 0,2 | 2 |
| 4 | Электричество и «магнетизм» | | | |
| 4,1 | Электростатика | 0,2 | 0,4 | 3 |
| 4,2 | Постоянный электрический ток | 0,2 | 0,4 | 3 |
| 4,3 | Электронные и ионные «явления» | 0,2 | 0,2 | 2 |
| 4,4 | Магнитное поле | 0,2 | 0,3 | 3 |
| 4,5 | Связь электрического и магнитного полей | 0,2 | 0,2 | 3 |
| 5 | Оптика | | | |
| 5,1 | Природа и распространение световых волн | 0,1 | 0,1 | 2 |
| 5,2 | Интерференция света | 0,1 | 0,1 | 2 |
| 5,3 | Дифракция света | 0,1 | 0,1 | 2 |
| 5,4 | Поляризация света | 0,1 | 0,1 | 2 |
| 5,5 | Тепловое излучение | 0,1 | 0,1 | 2 |
| 6 | Атомная и ядерная «физика» | | | |
| 6,1 | Боровская теория атома | 0,1 | 0,1 | 2 |
| 6,2 | Волновые свойства частиц | 0,1 | 0,1 | 2 |
| 6,3 | Физика атомов | 0,1 | 0,1 | 2 |
| 6,4 | Атомное ядро | 0,1 | 0,1 | 3 |
| 6,5 | Элементарные частицы | 0,1 | 0,1 | 1 |
| ИТОГО | | 4 | 6 | 62 |
| Зачет | | | | |
| Итого по дисциплине | | 72 | | |

7. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Кинематика материальной точки:

- Аудиторная контрольная работа
- Тест

- Коллоквиум

Динамика материальной точки:

- Аудиторная контрольная работа

- Тест

- Коллоквиум

Основы релятивистской механики:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Законы сохранения «в механике»:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Кинематика и динамика твердого тела:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Колебательное движение:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Волновое движение:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Основные положения «молекулярно–кинетической «теории идеального газа»:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Основы термодинамики:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Реальные газы, жидкости «и кристаллы»:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Электростатика:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Постоянный электрический ток:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Электронные и ионные «явления»:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Магнитное поле:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Связь электрического и магнитного полей:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Природа и распространение световых волн:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа

Интерференция света:

- Аудиторная контрольная работа

- Домашняя контрольная работа
- Дифракция света:
- Аудиторная контрольная работа
 - Домашняя контрольная работа
- Поляризация света:
- Аудиторная контрольная работа
 - Домашняя контрольная работа
- Боровская теория атома:
- Аудиторная контрольная работа
 - Домашняя контрольная работа
- Волновые свойства частиц:
- Аудиторная контрольная работа
 - Домашняя контрольная работа
- Физика атомов:
- Аудиторная контрольная работа
 - Домашняя контрольная работа
- Атомное ядро:
- Аудиторная контрольная работа
 - Домашняя контрольная работа
- Элементарные частицы:
- Аудиторная контрольная работа
 - Домашняя контрольная работа

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Основная литература

1. Грабовский, Ростислав Иванович. Курс физики : учеб. пособие для вузов : до-пущено Науч.-метод. советом / Р. И. Грабовский. - Лань, 2012. - 607 с.
2. Физика. Ч.2 Электричество и магнетизм, оптика и атомная физика. [Электронный учебник] / сост. Комарова Н.К.. - ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аг-рарный университет, 2014. - 124 с.
Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/243271>
3. Физика. Ч.1 Механика, молекулярная физика и термодинамика. [Электронный учеб-ник] / сост. Комарова Н.К.. - ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграр-ный университет, 2014. - 129 с.
Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/243270>
4. Чакак, А. А.. Физика. Краткий курс [Электронный учебник] : учеб. пособие / А. А. Чакак, С. Н. Летута. - ГОУ ОГУ, 2011. - 541 с.
Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/193416>

8.1.2. Дополнительная литература

1. Бузунова, Марина Юрьевна (кандидат физико-математических наук; доцент). Сбор-ник задач по физике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров очн. и за-очн. формы обучения : в 2 ч.. Ч. 1 : Механика. Механические колебания и волны. Молекулярная физика и термодинамика. - 2018. - 175 с.

Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_030045.pdf

2. Бузунова, Марина Юрьевна (кандидат физико-математических наук; доцент). Сбор-ник задач по физике [Электронный ресурс] : учеб. пособие для бакалавров очн. и за-очн. формы обучения : в 2 ч.. Ч. 2 : Электричество и магнетизм. Оптика. Основы фи-зики атома и атомного ядра. - 2018. - 181 с.

Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_030050.pdf

3. Бузунова, Марина Юрьевна. Методы обработки результатов измерений : учеб. посо-бие для вузов : рек. Учеб.-метод. об-нием / М. Ю. Бузунова, И. Г. Ковалевский. - ИрГСХА, 2011. - 148 с.

4. Бузунова, Марина Юрьевна. Физика [Электронный учебник] : учеб. пособие для абитуриентов и студентов очн., заочн. и дистанц. обучения / М. Ю. Бузунова, В. В. Боннет. - Изд-во ИрГАУ, 2019. - 94 с.

Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_031300.pdf

5. Вопросы и ответы по курсу физики : учеб. пособие по дисциплине "Физика" / Ир-кут. гос. с.-х. акад.. - ИрГСХА, 2011. - 159 с.

6. Вржащ, Евгений Эдуардович. Курс физики : оптика, атом, атомное ядро, элементар-ные частицы [Электронный учебник] : учеб. пособие / Е. Э. Вржащ, Ю. Ю. Клибано-ва. - Lap Lambert Academic Publishing, 2019. - 182 с.

Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_031003.pdf

7. Вржащ, Евгений Эдуардович. Оптика. Основы квантовой механики. Элементы атомной и ядерной физики : (учеб. пособие) / Е. Э. Вржащ, Ю. Ю. Малозёмова. - ИрГСХА, 2007. - 114 с.

8. Вржащ, Евгений Эдуардович. Физика. Элементы физики атомного ядра и элемен-тарных частиц [Электронный учебник] : учеб.-метод. указ. / Е. Э. Вржащ. - ИрГСХА, 2010. - 1 эл. опт. Диск

9. Ковалевский, Игорь Геннадьевич. Справочное пособие по курсу физики [Электрон-ный учебник] : учеб. пособие для студентов высш. аграр. учеб. заведений. обучаю-щихся по спец. и направлениям высш. проф. образования : допущено М-вом сел. хоз-ва Рос. Федерации / И. Г. Ковалевский. - Изд-во ИрГСХА, 2014

Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_000538.pdf

10. Физика [Электронный учебник] : словарь-справочник / Платунов Е.С.,Самолетов В.А.,Буравой С.Е.,Прошкин С.С.. - Изд-во Политехн. ун-та, 2014. - 798 с.

Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/266920>

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. <http://window.edu.ru/window/> - информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам», в которой представлены полнотекстовые источники по всем основным разделам физики.
2. materials/ogurcov-lekcii-po-fizike - краткий лекционный курс по всем разделам физики.

8.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

| № п/п | Наименование программного обеспечения | Договор №, дата, организация |
|---|---|---|
| Лицензионное программное обеспечение | | |
| 1 | Microsoft Windows 7 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 2 | Microsoft Office 2010 | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| 3 | Kaspersky Business Space Security Russian Edition | Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года |
| Свободно распространяемое программное обеспечение | | |
| 1 | LibreOffice 6.3.3 | Свободно распространяемое ПО |

| | | |
|---|-------------------------------------|------------------------------|
| 2 | Adobe Acrobat Reader | Свободно распространяемое ПО |
| 3 | Mozilla Firefox 83.x | Свободно распространяемое ПО |
| 4 | Opera 72.x | Свободно распространяемое ПО |
| 5 | Google Chrome 86.X (веб-браузер) | Свободно распространяемое ПО |

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № | Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий | Основное оборудование | Форма использования |
|---|---|-----------------------|---------------------|
|---|---|-----------------------|---------------------|

| | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 1 | Молодежный, ауд. 140 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 20 шт., скамьи - 18 шт., стулья - 2 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран настенный Screen Media - 1 шт., проектор Optoma - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: лабораторный стенд по курсу «Электрические аппараты» - 1 шт., лабораторный стенд «Автоматизированное управление электроприводом» - 2 шт., лабораторный стенд по курсу «Электрические машины» - 1 шт., стенд для измерения электрической прочности трансформаторного масла - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |
| 2 | Молодежный, ауд. 141 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., стол преподавателя - 1 шт., скамья - 5 шт., стулья - 2 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты.</p> | <p>Аудитория для проведения индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |

| | | | |
|---|----------------------|--|--|
| 3 | Молодежный, ауд. 151 | <p>Специализированная мебель: стулья - 30 шт., столы - 18 шт., доска маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран настенный Screen Media - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |
|---|----------------------|--|--|

| | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 4 | Молодежный, ауд. 246 | <p>Специализированная мебель: парты - 12 шт., лавки - 13 шт., стол - 1 шт., стул - 1 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт., трибуна - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: лабораторные стенды по курсу «Светотехника и электротехнология» - 5 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |
|---|----------------------|---|--|

| | | | |
|---|----------------------|---|--|
| 5 | Молодежный, ауд. 255 | <p>Специализированная мебель: столы - 9 шт., стулья - 18 шт., трибуна - 1 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: экран настенный Screen Media - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: лабораторные стенды по курсу «Электропривод и электрооборудования» - 8 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |
|---|----------------------|---|--|

| | | | |
|---|----------------------|--|--|
| 6 | Молодежный, ауд. 436 | <p>Специализированная мебель: столы - 13 шт., стулья - 18 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: лабораторное оборудование по электричеству, магнетизму и оптике: реостат - 2 шт., вольтметр - 2 шт., миллиамперметр - 2 шт., магазин сопротивлений - 2 шт., тангенс-гальванометр - 1 шт., набор соединительных проводников, ключи - 2 шт., реохорд - 1 шт., набор сопротивлений, смонтированных на панели - 1 шт., двойной переключатель - 1 шт., установка для изучения закона Малюса - 1 шт., установка для изучения внешнего фотоэффекта - 1 шт., установка для измерения длины световой волны - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты, портреты.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |
| 7 | Молодежный, ауд. 439 | <p>Специализированная мебель: столы - 9 шт., стулья - 6 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: установка для определения удельной теплоты кристаллизации и изменения энтропии при охлаждении олова - 1 шт., установка для измерения коэффициента теплопроводности воздуха методом нагретой нити - 1 шт., калориметр для определения теплового значения и тепловых потерь - 1 шт., установка для определения отношения теплоемкости C_p/C_v методом Клеймана – Дезорма - 1 шт., установка для измерения коэффициента внутреннего трения воздуха и средней длины свободного пробега молекул воздуха - 1 шт., колба для определения коэффициента внутреннего трения жидкости по методу Стокса - 1 шт., влагомер зерна и семян Wile 65 - 1 шт., датчик температуры Wile 65 - 1 шт.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |

| | | | |
|---|----------------------|--|---|
| 8 | Молодежный, ауд. 440 | <p>Специализированная мебель: стол - 5 шт., стулья - 5 шт.</p> <p>Технические средства обучения: монитор View Sonic - 1 шт., системный блок Intel(R) Pentium(R) Dual CPU E2160 - 1 шт., принтер LaserJet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Аудитория для проведения индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> |
| 9 | Молодежный, ауд. 438 | <p>Специализированная мебель: столы - 15 шт., стулья - 15 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: мультимедийный проектор Optoma X302-1 шт., экран проекционный Classic Solution - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: лабораторное оборудование по электричеству, магнетизму и оптике: реостат - 2 шт., вольтметр - 2 шт., миллиамперметр - 2 шт., магазин сопротивлений - 2 шт., тангенс-гальванометр - 1 шт., набор соединительных проводников, ключи - 2 шт., реохорд - 1 шт., набор сопротивлений, смонтированных на панели - 1 шт., двойной переключатель - 1 шт., установка для изучения внешнего фотоэффекта - 1 шт., установка для измерения длины световой волны - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты, портреты.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> |

| | | | |
|----|----------------------|---|---|
| 10 | Молодежный, ауд. 443 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 13 шт., лавки - 13 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул - 1 шт., трибуна - 1 шт., доска магнитно-маркерная - 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: мультимедийный проектор Optoma X302 - 1 шт., экран проекционный Classic Solution Luga - 1 шт.</p> <p>Лабораторное оборудование: лабораторное оборудование по механике, молекулярной физике, биофизике: штатив - 1 шт., маятник - 1 шт., пружина - 1 шт., штангенциркуль - 1 шт., микрометр - 1 шт., секундомер - 1 шт. - 1 шт., набор грузов 50, 100 и 200 г, набор грузов (шар, куб, цилиндр), звуковой генератор - 1 шт., маховик - 2 шт., стеклянный баллон - 1 шт., водяной манометр - 1 шт., вакуумный насос - 1 шт., цилиндрический сосуд с жидкостью - 1 шт., масштабная линейка - 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия: плакаты, портреты.</p> | <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> |
| 11 | Молодежный, ауд. 303 | <p>Специализированная мебель: столы ученические - 6 шт., столы компьютерные - 15 шт., стулья – 21 шт.</p> <p>Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки), сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт., принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p> | <p>Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий ; занятий семинарского типа, индивидуальных курсового проектирования (выполнения курсовых работ)</p> |

10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат
физико-математических наук
(ученая степень)

Доцент
(занимаемая должность)

Электрооборудование и
физика
(место работы)

Бузунова М. Ю.
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры электрооборудования и физики
Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Кузнецов Б.Ф./
(Подпись)