|  |
| --- |
|  **Министерство просвещения Российской Федерации** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет " |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Электронный документ подписан ПЭП |  УТВЕРЖДАЮ |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  Должность: Проректор по образовательной деятельности и информатизации |  Заведующий кафедрой |  |
|  |  Уникальный программный ключ: 61918fe267ac770da66e |  Козлов Виктор Геннадьевич |  |
|  |  22 декабря 2020 г. |  |  |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **БАЗОВЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ПРОФИЛЮ "ФИЗИКА"** **Основы физики** |
|  рабочая программа дисциплины (модуля) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  Закреплена за кафедрой |  |  |  **Физики и технологии\*** |
|  |  |  Учебный план |  b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) "Физика и Профиль по выбору" |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  Квалификация |  **Бакалавр** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  Форма обучения |  **очная** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  Общая трудоемкость |  |  **4 ЗЕТ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  Часов по учебному плану |  144 |  |  |  |  Виды контроля в семестрах: |
|  |  |  |  в том числе: |  |  |  |  |  |  |  зачеты с оценкой 1 |
|  |  |  |  аудиторные занятия |  56 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  самостоятельная работа |  84,25 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  Форма контроля, Промежуточная аттестация |  |  3,5 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
|  **Распределение часов дисциплины по семестрам** |
|  Семестр (<Курс>.<Семест р на курсе>) |  **1 (1.1)** |  Итого |
|  Недель |  19 |
|  Вид занятий |  УП |  РП |  УП |  РП |
|  Лекции |  24 |  24 |  24 |  24 |
|  Лабораторные |  8 |  8 |  8 |  8 |
|  Практические |  24 |  24 |  24 |  24 |
|  Иная контактная работа |  0,25 |  0,25 |  0,25 |  0,25 |
|  В том числе в форме практ.подготовки |  93,25 |  93,25 |  93,25 |  93,25 |
|  Итого ауд. |  56 |  56 |  56 |  56 |
|  Кoнтактная рабoта |  56,25 |  56,25 |  56,25 |  56,25 |
|  Сам. работа |  84,25 |  84,25 |  84,25 |  84,25 |
|  Часы на контроль |  3,5 |  3,5 |  3,5 |  3,5 |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  |  стр. 3 |
|  Программу составил(и): |  |  кандидат физико-математических наук, доцент кафедры физики и технологии, Полежаев Денис Александрович |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Рабочая программа дисциплины |  |  |  |  |
|  **Основы физики** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  разработана в соответствии с ФГОС: |  |  |  |  |
|  Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  составлена на основании учебного плана: |  |  |  |  |
|  44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) "Физика и Профиль по выбору" (Шифр Дисциплины: Б1.О.02.05.01) |  |  |
|  утвержденного учёным советом вуза 22.12.2020 протокол № 5. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Рабочая программа одобрена на заседании кафедры |
|  **Физики и технологии\*** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Протокол от 17.09.2020 г. № 2 Срок действия программы: 2021-2026 уч.г. Зав. кафедрой Козлов Виктор Геннадьевич |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  стр. 4 |
|  |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |
|  **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |  |  |
|  Утверждаю: Председатель НМСC |  |
|  \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |
|  |  |  |  |  |
|  Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры |
|  **Физики и технологии\*** |
|  |  |  |  |  |
|  |  Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. № \_\_ Зав. кафедрой Козлов Виктор Геннадьевич |
|  |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |
|  **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |  |  |
|  Утверждаю: Председатель НМСC |  |
|  \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. |
|  |  |  |  |  |
|  Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры |
|  **Физики и технологии\*** |
|  |  |  |  |  |
|  |  Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 г. № \_\_ Зав. кафедрой Козлов Виктор Геннадьевич |
|  |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |
|  **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |  |  |
|  Утверждаю: Председатель НМСC |  |
|  \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. |
|  |  |  |  |  |
|  Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры |
|  **Физики и технологии\*** |
|  |  |  |  |  |
|  |  Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_ Зав. кафедрой Козлов Виктор Геннадьевич |
|  |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |
|  |
|  |  |  |  |  |
|  **Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году** |
|  |  |  |  |  |
|  Утверждаю: Председатель НМСC |  |
|  \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |
|  |  |  |  |  |
|  Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры |
|  **Физики и технологии\*** |
|  |  |  |  |  |
|  |  Протокол от \_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. № \_\_ Зав. кафедрой Козлов Виктор Геннадьевич |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  стр. 5 |
|  |  |  |  |  |  |
|  **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
|  1.1 |  Целью преподавания дисциплины «Основы физики» является получение студентами основополагающих представлений о физических законах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира. Содержание курса направлено на формирование у студентов современного естественнонаучного мировоззрения, развитие научного мышления и расширение их научно-технического кругозора. |
|  |  |  |  |  |  |
|  **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП** |
|  Цикл (раздел) ООП: |  Б1.О.02.05 |
|  **2.1** |  **Требования к предварительной подготовке обучающегося:** |
|  **2.2** |  **Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:** |
|  2.2.1 |  Механика |
|  2.2.2 |  Молекулярная физика и термодинамика |
|  2.2.3 |  Электричество и магнетизм |
|  2.2.4 |  Оптика |
|  2.2.5 |  Квантовая физика |
|  |  |  |  |  |  |
|  **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  **ОПК-8.З1: Знать основные теории, положения, содержание специальных научных знаний в рамках преподаваемого предмета (области научных знаний)** |
|  **Знать:** |
|  Уровень 1 |  Общие, но не структурированные знания основных теорий, положений, содержания специальных научных знаний в рамках преподаваемого предмета (области научных знаний) |
|  Уровень 2 |  Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных теорий, положений, содержания специальных научных знаний в рамках преподаваемого предмета (области научных знаний) |
|  Уровень 3 |  Сформированные системные знания основных теорий, положений, содержания специальных научных знаний в рамках преподаваемого предмета (области научных знаний) |
|  **ОПК-8.З2: Знать научно-теоретические и методологические основы реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний** |
|  **Знать:** |
|  Уровень 1 |  Общие, но не структурированные знания о научно-теоретических и методологических основах реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний |
|  Уровень 2 |  Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о научно-теоретических и методологических основах реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний |
|  Уровень 3 |  Сформированные системные знания о научно-теоретических и методологических основах реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний |
|  **ОПК-8.У1: Уметь применять специальные научные знания в рамках преподаваемого предмета (области научных знаний) при реализации педагогической деятельности** |
|  **Знать:** |
|  Уровень 1 |  В целом успешно, но не системно умеет применять специальные научные знания в рамках преподаваемого предмета (области научных знаний) при реализации педагогической деятельности |
|  Уровень 2 |  В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении применять специальные научные знания в рамках преподаваемого предмета (области научных знаний) при реализации педагогической деятельности |
|  Уровень 3 |  Сформированное умение применять специальные научные знания в рамках преподаваемого предмета (области научных знаний) при реализации педагогической деятельности |
|  **ОПК-8.В1: Владеть опытом реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний (области научных знаний) в рамках основных (дополнительных) образовательных программ** |
|  **Знать:** |
|  Уровень 1 |  В целом владеет опытом реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний (области научных знаний) в рамках основных (дополнительных) образовательных программ |
|  Уровень 2 |  Владеет опытом реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний (области научных знаний) в рамках основных (дополнительных) образовательных программ |
|  Уровень 3 |  Сформированные навыки реализации педагогической деятельности на основе специальных научных знаний (области научных знаний) в рамках основных (дополнительных) образовательных программ |
|  **ПК-1.З1: Знать фундаментальные физические законы и теории** |
|  **Знать:** |
|  Уровень 1 |  Фрагментарные знания об основных физических законах и теориях |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  |  |  |  |  стр. 6 |
|  Уровень 2 |  Структурированные знания об основных физических законах и теориях по большинству областей физической науки |
|  Уровень 3 |  Структурированные знания об основных физических законах и теориях по всем разделам физической науки |
|  **ПК-1.З2: Знать основные этапы и методы экспериментального физического исследования** |
|  **Знать:** |
|  Уровень 1 |  Фрагментарные знания основных этапов и методов экспериментального и теоретического исследования |
|  Уровень 2 |  В целом успешное, но не систематическое освоение знаний основных этапов и методов экспериментального физического исследования |
|  Уровень 3 |  Структурированные знания об основных этапах и методах экспериментального физического исследования |
|  **ПК-1.У1: Уметь применять знания о фундаментальных физических законах и теориях к решению практических задач** |
|  **Знать:** |
|  Уровень 1 |  Частично освоенное умение использовать знания о физических законах и теориях для решения некоторых практических задач |
|  Уровень 2 |  В основном освоенное умение использовать знания о физических законах и теориях для решения стандартных практических задач по различным разделам физики |
|  Уровень 3 |  Полностью освоенное умение использовать знания о физических законах и теориях для решения стандартных практических задач и задач повышенного уровня по различным разделам физики |
|  **ПК-1.У2: Уметь планировать и выполнять экспериментальные исследования в области физики** |
|  **Знать:** |
|  Уровень 1 |  Частично освоенное умение выполнять экспериментальные физические исследования |
|  Уровень 2 |  В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение планировать и выполнять экспериментальные исследования |
|  Уровень 3 |  Полностью сформированное умение планировать и выполнять экспериментальные физические исследования |
|  **ПК-1.В1: Владеть навыками применения фундаментальных физических законов и теорий для объяснения физических явлений окружающего мира** |
|  **Знать:** |
|  Уровень 1 |  Владение навыками применения фундаментальных физических законов и теорий для решения ограниченного числа практических задач |
|  Уровень 2 |  Владение навыками применения фундаментальных физических законов и теорий для решения большинства стандартных практических задач по различным разделам физики |
|  Уровень 3 |  Владение полностью сформированными навыками применения фундаментальных физических законов и теорий для самостоятельного решения стандартных практических задач и задач повышенного уровня по различным разделам физики |
|  **ПК-1.В2: Владеть навыками планирования и выполнения экспериментального физического исследования** |
|  **Знать:** |
|  Уровень 1 |  Частичное владение навыками выполнения экспериментального физического исследования по предложенному алгоритму |
|  Уровень 2 |  В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками планирования и выполнения экспериментального физического исследования |
|  Уровень 3 |  Владение полностью сформированными навыками планирования и выполнения экспериментального физического исследования |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **В результате освоения дисциплины обучающийся должен** |
|  **3.1** |  **Знать:** |
|  3.1.1 |  Этапы развития естественнонаучной картины мира и ее современное состояние |
|  3.1.2 |  Основные законы физики |
|  **3.2** |  **Уметь:** |
|  3.2.1 |  Решать задачи по различным разделам физики |
|  3.2.2 |  Использовать знания физических законов для объяснения физических явлений и процессов |
|  **3.3** |  **Владеть:** |
|  3.3.1 |  Проведения физического эксперимента и базовыми методами обработки результатов измерений |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  **Код занятия** |  **Наименование разделов и тем /вид занятия/** |  **Семестр / Курс** |  **Час.** |  |  **Компетен-** **ции** |  **Литература** |  **Интре ракт.** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  |  |  |  |  стр. 7 |
|  |  **Раздел 1. Современные задачи физики** |  |  |  |  |  |  |
|  Примечание: |
|  1.1 |  Предмет и задачи физики /Лек/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 |  0 |
|  Примечание: |
|  1.2 |  Современные задачи физики /Пр/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э2 |  0 |
|  Примечание:  Обсуждение научно-популярного фильма "Удивительный мир внутри атомного ядра" (Игорь Иванов) |
|  1.3 |  Современные задачи физики /Ср/ |  1 |  24 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Э1 |  0 |
|  Примечание:  Постер о физическом явлении, за изучение которого вручена Нобелевская премия по физике |
|  1.4 |  Научные исследования на физическом факультете ПГГПУ /Пр/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 |  0 |
|  Примечание:  Посещение Лаборатории вибрационной гидромеханики ПГГПУ |
|  |  **Раздел 2. Начала механики** |  |  |  |  |  |  |
|  Примечание: |
|  2.1 |  Законы Ньютона /Лек/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.З2 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 |  0 |
|  Примечание: |
|  2.2 |  Законы Ньютона /Пр/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 |  0 |
|  Примечание: |
|  2.3 |  Законы сохранения в механике /Лек/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.З2 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 |  0 |
|  Примечание: |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  |  |  |  |  стр. 8 |
|  2.4 |  Законы сохранения в механике /Пр/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 |  0 |
|  Примечание: |
|  2.5 |  Решение индивидуальных задач /Ср/ |  1 |  16 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 |  0 |
|  Примечание: |
|  |  **Раздел 3. Электрические явления** |  |  |  |  |  |  |
|  Примечание: |
|  3.1 |  Законы постоянного тока /Лек/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.З2 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 |  0 |
|  Примечание: |
|  3.2 |  Законы постоянного тока /Пр/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 |  0 |
|  Примечание: |
|  3.3 |  Измерение электрических величин с помощью мультиметра /Лаб/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.З2 ПК- 1.У1 ПК- 1.У2 ПК- 1.В1 ПК- 1.В2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 |  0 |
|  Примечание: |
|  3.4 |  Решение индивидуальных задач /Ср/ |  1 |  16 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 |  0 |
|  Примечание: |
|  |  **Раздел 4. Оптические явления** |  |  |  |  |  |  |
|  Примечание: |
|  4.1 |  Оптические явления /Лек/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.З2 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 |  0 |
|  Примечание: |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  |  |  |  |  стр. 9 |
|  |
|  4.2 |  Решение индивидуальных задач /Ср/ |  1 |  14 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.3 |  0 |
|  Примечание: |
|  |  **Раздел 5. Колебания и волны** |  |  |  |  |  |  |
|  Примечание: |
|  5.1 |  Колебания и волны /Лек/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.З2 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 |  0 |
|  Примечание: |
|  5.2 |  Колебания и волны /Пр/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 |  0 |
|  Примечание: |
|  5.3 |  Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника /Лаб/ |  1 |  4 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.З2 ПК- 1.У1 ПК- 1.У2 ПК- 1.В1 ПК- 1.В2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 |  0 |
|  Примечание: |
|  5.4 |  Решение индивидуальных задач /Ср/ |  1 |  14,25 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.3 |  0 |
|  Примечание: |
|  5.5 |  Иная контактная работа /ИКР/ |  1 |  0,25 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.У1 ПК-1.З1 ПК -1.У1 ПК- 1.В1 |  Л1.2 Л1.3 Л1.4 |  0 |
|  Примечание: |
|  |  **Раздел 6. Контроль** |  |  |  |  |  |  |
|  Примечание: |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  |  |  |  |  |  |  |  стр. 10 |
|  6.1 |  Контроль /ЗачётСОц/ |  1 |  3,5 |  |  ОПК-8.З1 ОПК-8.З2 ОПК-8.У1 ОПК-8.В1 ПК-1.З1 ПК -1.З2 ПК- 1.У1 ПК- 1.У2 ПК- 1.В1 ПК- 1.В2 |  Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 |  0 |
|  Примечание: |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **5.1. ФОСы для проведения промежуточного контроля:** |
|  Сем (курс) |  Форма контроля |  Оценочное средство |  Описание |  Адрес (URL) |
|  1 |  ЗачётСОц |  Собеседование |  Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой |  https://moodle.pspu.ru/mod/reso urce/view.php?id=43954 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **5.2. ФОСы для проведения текущего контроля:** |
|  Тема |  Оценочное средство |  Описание |  Адрес (URL) |
|  Законы сохранения в механике |  Контрольная работа |  Контрольная работа №1 |  |
|  Решение индивидуальных задач |  Разноуровневые задачи и задания |  Решение индивидуальных задач |  |
|  Законы постоянного тока |  Контрольная работа |  Контрольная работа №2 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **5.3. ФОСы для проведения входного контроля:** |
|  Оценочное средство |  Описание |  Адрес (URL) |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  **6.1. Рекомендуемая литература** |
|  **6.1.1. Основная литература** |
|  |  Авторы, составители |  Заглавие |  Издательство, год |
|  Л1.1 |  Старостина И. А., Бурдова Е. В. |  Краткий курс общей физики: учебное пособие |  Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014 |
|  Л1.2 |  Бондарев Борис Владимирович, Калашников Николай Павлович |  Курс общей физики в 3 кн. Книга 3: термодинамика, статистическая физика, строение вещества: Учебник для бакалавров |  Москва: Издательство Юрайт, 2019 |
|  Л1.3 |  Бондарев Борис Владимирович, Калашников Николай Павлович |  Курс общей физики в 3 кн. Книга 1: механика: Учебник для бакалавров |  Москва: Издательство Юрайт, 2019 |
|  Л1.4 |  Бондарев Борис Владимирович, Калашников Николай Павлович |  Курс общей физики в 3 кн. Книга 2: электромагнетизм, оптика, квантовая физика: Учебник для бакалавров |  Москва: Издательство Юрайт, 2019 |
|  **6.1.2. Дополнительная литература** |
|  |  Авторы, составители |  Заглавие |  Издательство, год |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  |  |  стр. 11 |
|  |  Авторы, составители |  Заглавие |  Издательство, год |
|  Л2.1 |  Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б., Сотский Н. Н. |  Физика: учеб. для 10 кл. общеобразоват. учр. |  Москва: Просвещение, 2002 |
|  Л2.2 |  Мякишев Г. Я., Синяков А. З., Слободсков Б. А. |  Физика: Электродинамика. 10-11 классы: учеб. для углубл. изуч. физики |  Москва: Дрофа, 2002 |
|  Л2.3 |  Мякишев Г. Я., Буховцев Б. Б. |  Физика: учеб. для 11 кл. общеобразоват. учр. |  Москва: Просвещение, 2002 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  **6.2. Перечень электронных образовательных ресурсов** |
|  Сайт Нобелевской премии |  https://www.nobelprize.org/ |
|  Научно-популярная лекция "Удивительный мир внутри атомного ядра" |  https://www.youtube.com/watch?v=0pRVPREwyZ4 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  **6.3.1 Перечень программного обеспечения** |
|  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  **6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем** |
|  Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно- образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее. Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Используются следующие электронные ресурсы:  - Электронная библиотека Пермского гуманитарно-педагогического университета. – Режим доступа: http://marcweb.pspu.ru. -Загл. с экрана.  - ЭБС «IPRbooks». - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru  - ЭБС «Юрайт». – Режим доступа: https://biblio-online.ru.  - «Сетевой педагогический университет» на платформе ЭБС Лань. – Режим доступа: https://pspu.ru/university/biblioteka/jelektronnye-resursy-biblioteki/setevoj-pedagogicheskij-universitet-na-platforme-ebs-lan  - Межвузовская электронная библиотека Западно-Сибирской зоны. – Режим доступа: https://icdlib.nspu.ru  - Коллекция материалов по обучению лиц с инвалидностью и ОВЗ ЭБ МГППУ. - Режим доступа: http://psychlib.ru  - Электронные периодические издания East View. - Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse  - Электронные периодические издания. Национальная электронная библиотека eLibrary.  - Режим доступа: https://pspu.ru/university/biblioteka/jelektronnye-resursy-biblioteki/elektronnyje-periodicheskije-izdanija.-neb- elibrary  - Национальная электронная библиотека (НЭБ). - Режим доступа: https://rusneb.ru/  - Удаленный электронный читальный зал (УЭЧЗ) Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина. - Режим доступа: https://pspu.ru/university/biblioteka/jelektronnye-resursy-biblioteki/udalennyj-elektronnyj-chitalnyj-zal |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  Изучение дисциплины (модуля) включает реализацию всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом ООП:  - работу обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем),  - самостоятельную работу обучающихся,  - промежуточную аттестацию обучающихся. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  стр. 12 |
|  При реализации контактной работы обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий используются следующие образовательные технологии:  1. Лекционные занятия:  - лекция с использованием ПК и компьютерного проектора;  - установочная лекция;  - обобщающая лекция по дисциплине;  - лекция-визуализация;  2. Практические занятия (в том числе лабораторные и индивидуальные занятия):  - занятия с использованием методов моделирования;  - занятия в форме практикума;  - деловая игра;  - занятия с применением элементов тренинга (формирование профессионально необходимых личностных качеств);  - занятия с применением технологии анализа и решения проблем;  - занятия с применением методов групповой и индивидуальной рефлексии.  Самостоятельная работа студента по дисциплине реализуется посредством следующих технологий:  - применение системы электронной поддержки образовательных курсов MOODLE и др.  - индивидуальная работа студента с учебной литературой;  - применение методов подгрупповой работы студентов;  - применение методов решения ситуационных задач;  Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организовано совместно с другими обучающимися.  В ПГГПУ созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, включающие в себя специальные методы обучения и воспитания (применяемые методы представлены на официальном сайте ПГГПУ по адресу: http://pspu.ru/sveden/objects/#uslovia). Обучение студентов с ОВЗ и инвалидностью выстраивается на основе реализации принципов: полисенсорности, индивидуализации, коммуникативности на основе использования информационных технологий.  Обучение студентов с нарушением слуха  В структуру методических материалов / ресурсов по дисциплине могут быть включены:  - учебно-методические презентации,  - видеоматериалы с текстовым сопровождением,  - структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;  - словарь понятий, способствующий формированию и закреплению терминологии;  - раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля.  Специфика обучения студентов с нарушениями слуха заключается в следующем:  - представление информации с использованием наглядности и активизации мыслительной деятельности;  - представление материала малыми дозами; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  стр. 13 |
|   - комплексное использование устной, письменной, дактильной, жестовой речи;  - хорошая артикуляция;  - немногословность, четкость изложения, отсутствие лишних слов;  - неоднократное повторение основных понятий, терминов, их определения (фраза должна повторяться без изменения слов и порядка их следования);  - опережающее чтение лекционного материала (студенты заранее знакомятся с лекционным материалом и обращают внимание на незнакомые и непонятные слова и фрагменты; такой вариант организации работы позволяет студентам лучше ориентироваться в потоке новой информации, заранее обратить внимание на сложные моменты).  - обучение работе со зрительными образами: работа с графиками, таблицами, схемами и пр.;  - тренировка умения выделять главное: обучение составлению конспектов, таблиц, схем;  - специальное оборудование учебных кабинетов (звуковые средства воспроизведения информации).  Выбор методов обучения осуществляется в зависимости от содержания изучаемой темы и форм обучения (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, самостоятельная работа, индивидуальная консультация). При изучении курса используются следующие методы обучения:  - объяснительно-иллюстративный (лекция, работа с литературой и т. п.);  - репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);  - программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).  Обязательными элементами каждого занятия являются:  - название темы,  - постановка цели,  - сообщение и запись плана занятия,  - выделение основных понятий и методов их изучения,  - указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала,  -осуществление текущего контроля с обратной связью, с диагностикой ошибок (представление соответствующих комментариев) по результатам обучения и с оценкой результатов учебной деятельности.  Особое внимание уделяется сопровождению самостоятельной работы обучающимися с нарушениями слуха, в том числе с индивидуальным консультированием, обратной связью с элементами дистанционного обучения. При проведении промежуточной аттестации приоритетно учитываются результаты текущего контроля результатов обучения.  Обучение студентов с нарушением зрения  В структуру методических материалов / ресурсов по дисциплине могут быть включены:  - текстовые документы, учебно-методические презентации с возможностью адаптации (версия для слабовидящих),  - видеоматериалы с аудиосопровождением,  - объемные модели, муляжи, раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить  Специфика обучения студентов с нарушениями зрения заключается в следующем:  - дозирование учебных нагрузок;  - соблюдение режима освещенности помещений (искусственная освещенность от 500 до 1000 лк; использование настольных ламп; расположение источника света слева или прямо);  - предоставление информации в аудиальной и кинестетической модальностях (рельефно-точечная система Брайля, запись и |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  УП: b440305\_08o\_2021\_ФизОткрПрофиль.plx |  |  стр. 14 |
|  предоставление информации в аудиоформате);  - применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий, а также оптических и тифлопедагогических устройств, расширяющих познавательные возможности студентов;  - специальное оборудование учебных кабинетов (технически средства адаптации визуальных изображений для слабовидящих, устройства ввода информации и печати на основе рельефно-точечной системы Брайля, устройства для записи и воспроизведения аудиофайлов).  Выбор методов обучения осуществляется в зависимости от содержания изучаемой темы и форм обучения (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, самостоятельная работа, индивидуальная консультация). При изучении курса используются следующие методы обучения:  - объяснительно-комментирующий (лекция, работа с литературой с комментариями преподавателя и т. п.);  - репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);  - программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).  Обучение студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата В структуру методических материалов / ресурсов по дисциплине могут быть включены:  - учебно-методические презентации;  - видеоматериалы;  - структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активизирующие различные виды памяти;  - объемные модели, муляжи;  - словарь понятий, способствующий формированию и закреплению терминологии; раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля.  Специфика обучения студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата заключается в следующем:  - дозирование учебных нагрузок;  - соблюдение динамического режима;  - предоставление информации в различных модальностях (зрительной, аудиальной, кинестетической);  - применение технических устройств, расширяющих двигательные и познавательные возможности студентов;  - специальное оснащение учебных кабинетов (оборудование для обеспечения беспрепятственного доступа в учебные аудитории – поручни, расширенные дверные проемы, специальные кресла и др.).  Выбор методов обучения осуществляется в зависимости от содержания изучаемой темы и форм обучения (лекция, практическое занятие, лабораторное занятие, самостоятельная работа, индивидуальная консультация). При изучении курса используются следующие методы обучения:  - объяснительно-демонстрационный (лекция, работа с литературой с комментариями преподавателя, демонстрация моделей, моделирование процессов и т. п.);  - репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);  - программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу). |