

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Улан-Удэнский колледж железнодорожного транспорта
Улан-Удэнского института железнодорожного транспорта - филиала
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(УУКЖТ УУИЖТ ИрГУПС)

РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 ФИЗИКА

для специальности

23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)

Базовая подготовка

среднего профессионального образования


Очная форма обучения на базе основного общего образования

УЛАН-УДЭ 2018

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. №413 (с изменениями и дополнениями), с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины Физика для профессиональных образовательных организаций, одобренной научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» протокол №2 от 26.03.2015 г для специальности СПО: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) (базовая подготовка)


РАССМОТРЕНО

ЦМК естественных дисциплин
протокол № 7 от «19» 06 2018 г.
Председатель ЦМК


(подпись) В.С. Ринчинова
(И.О.Ф)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора колледжа по УР


(подпись) О.Н.Иванова
(И.О.Ф)

«19» 06 2018 г.

Разработчик:

Хижняк Ю.А., преподаватель физики высшей квалификационной категории
УУКЖТ УУИЖТ.

СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ | 7 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 19 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 21 |
| 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ | 24 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПД.03 Физика

1.1. Область применения рабочей учебной программы

Рабочая учебная программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования с учетом примерной программы общеобразовательной дисциплины Физика для профессиональных образовательных организаций, одобренной научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» протокол №2 от 26.03.2015 г для специальности СПО: 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) укрупненной группы 23.00.00 Техника и технология наземного транспорта.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

входит в профильные дисциплины общеобразовательного учебного цикла.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Личностные результаты освоения дисциплины должны отражать:

- 1) чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и устройствами;
- 2) готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- 3) умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;

- 4) самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- 5) умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- 6) умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.

Метапредметные результаты освоения дисциплины должны отражать:

- 1) использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- 2) использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- 3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- 4) использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;
- 5) анализировать и представлять информацию в различных видах;
- 6) публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.

Требования к предметным результатам освоения базового курса физики должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

4) сформированность умения решать физические задачи;

5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;

6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

1.4. Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины:

Очная форма обучения на базе основного общего образования:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 150 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 100 часов; самостоятельной работы обучающегося - 50 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Очная форма обучения на базе основного общего образования

| Вид учебной работы | Объем часов |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | <i>150</i> |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | <i>100</i> |
| в том числе: | |
| Лабораторные занятия | <i>20</i> |
| практические занятия | <i>26</i> |
| Самостоятельная работа обучающегося (в т.ч. индивидуальный проект) (всего) | <i>50</i> |
| в том числе: | |
| проработка учебной литературы; | <i>17</i> |
| выполнение презентаций, сообщений, конспектов, индивидуальных проектов. | <i>33</i> |
| Промежуточная аттестация в форме: <i>экзамена (2 семестр)</i> | |

2.2 Тематический план и содержание дисциплины Физика

Очная форма обучения на базе основного общего образования

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные занятия, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся. (уровень освоения) | Объем часов |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 семестр, 1 курс | | |
| Раздел 1. Механика | | 27 |
| Тема 1.1. Механика | Содержание учебного материала | 4 |
| 1 | Механическое движение. Графическое изображение различных видов движения. Системы отсчета. Характеристики механического движения: перемещение, скорость. Равномерное, равноускоренное движение, его характеристика – ускорение. Движение тел по окружности. (1 уровень) | 2 |
| 2 | Законы динамики Ньютона. Законы сохранения в механике. Силы в природе. Понятие массы. Взаимодействие тел. Принцип суперпозиции сил. Сила упругости, сила трения, сила тяжести. Вес тела, невесомость, перегрузки. (1 уровень) | 2 |
| | Лабораторные занятия | 2 |
| | Лабораторное занятие 1 «Определение коэффициента трения скольжения». (3 уровень) | |
| | Практические занятия | 6 |
| | Практическое занятие 1 Решение задач по теме « Виды механического движения ». (3 уровень) | 2 |
| | Практическое занятие 2 Решение задач по теме « Силы в природе, законы Ньютона ». (3 уровень) | 2 |
| | Практическое занятие 3 Решение задач по теме « Законы сохранения в механике ». (3 уровень) | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] глава 1; сообщение по теме «Механические силы на производстве» | 6 |
| Тема 1.2. Колебания и волны | Содержание учебного материала | 2 |
| 1 | Колебания. Волны. Ультразвук и инфразвук. Виды колебаний. Характеристики колебательного движения. Механические волны. Виды, характеристика волн. (1 уровень) | |

| 1 | 2 | 3 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | Лабораторные занятия | 2 |
| | Лабораторное занятие 2 «Изучение зависимости периода колебаний маятника от длины нити». (2 уровень) | |
| | Практические занятия | 2 |
| | Практическое занятие 4 Решение задач по теме «Колебания и волны» (3 уровень) | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Выполнение конспекта по темам: «Применение ультра- и инфразвука», «Механический резонанс». Проработка учебной литературы [1.1] глава 7, 8; | 3 |
| Раздел 2. Молекулярная физика | | 32 |
| Тема 2.1. Основы МКТ | Содержание учебного материала | 4 |
| | 1 Основы МКТ. Тепловое движение. Газообразное состояние. Газовые законы. Опытные обоснования молекулярного строения вещества. Масса и размеры молекул. Шкала температур. Модель идеального газа. Формула Больцмана. Уравнение состояния идеального газа. (1 уровень) | 2 |
| | 2 Модель строения жидкости. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха. Свойства поверхности жидкости. Поверхностное натяжение, смачивание. Модель строения твердых тел. (1 уровень) | 2 |
| | Лабораторные занятия | 6 |
| | Лабораторное занятие 3 «Проверка закона Бойля-Мариотта» (2 уровень) | 2 |
| | Лабораторное занятие 4 «Измерение влажности воздуха» (2 уровень) | 2 |
| | Лабораторное занятие 5 «Измерение поверхностного натяжения жидкости» (2 уровень) | 2 |
| | Практические занятия | 6 |
| | Практическое занятие 5 Решение задач по теме «Масса и размеры молекул». (3 уровень) | 2 |
| | Практическое занятие 6 Решение задач по теме «Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы». (1-3 уровень) | 2 |
| Практическое занятие 7 Решение задач по теме «Изопрцессы и их графическое изображение». (3 уровень) | 2 | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] глава 4 | 8 |
| | Итого за 1 семестр: | 51 |

| | | В том числе: теоретическое обучение лабораторные занятия практические занятия самостоятельная работа | 10 10 14 17 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 2 семестр, 1 курс | | | |
| Тема 2.2. | Содержание учебного материала | | 4 |
| Основы термодинамики | 1 | Внутренняя энергия. Законы термодинамики. Способы изменения внутренней энергии. Работа газа. Необратимость тепловых процессов. Основные части тепловых машин. Цикл Карно. КПД тепловых машин. (1 уровень) | 2 |
| | 2 | Тепловые двигатели. Виды тепловых двигателей. (1 уровень) | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] глава 4; Подготовка презентаций по теме «Тепловые машины» | | 4 |
| Раздел 3. Электродинамика | | | 74 |
| Тема 3.1. | Содержание учебного материала | | 8 |
| Электростатика | 1 | Электростатика. Электризация. Закон Кулона. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. (1 уровень) | 2 |
| | 2 | Электрическое поле. Потенциал поля. Напряженность поля. Линии напряженности. Разность потенциалов. Работа сил электрического поля. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. (1 уровень) | 2 |
| | 3 | Емкость. Конденсаторы. Виды конденсаторов и их применение (1 уровень) | 2 |
| | 4 | Соединение конденсаторов. Решение задач. (2 уровень) | 2 |
| | Лабораторные занятия | | 2 |
| | Лабораторное занятие 6 «Определение емкости конденсаторов». (2 уровень) | | 2 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | Практическое занятие 8 Решение задач по теме «Электростатика». (3 уровень) | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] глава 5; | | 5 |
| Тема 3.2. | Содержание учебного материала | | 8 |

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Законы постоянного тока | 1 | Законы постоянного тока. Характеристики тока. Постоянный электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление. (1 уровень) | 2 |
| | 2 | Законы Ома. Закон Ома для участка цепи. Графическая зависимость силы тока от напряжения и сопротивления. Виды соединений потребителей электроэнергии. ЭДС источника тока. Сторонние силы. Закон Ома для полной цепи (1 уровень) | 2 |
| | 3 | Тепловое действие электрического тока. Закон Джоуля – Ленца. Работа и мощность электрического тока. Расчет потребляемой электроэнергии. Решение задач. (1 уровень) | 2 |
| | 4 | Электрический ток в различных средах. Ток в жидкостях, газах, вакууме. (1 уровень) | 2 |
| | Лабораторные занятия | | 6 |
| | Лабораторное занятие 7 «Изучение закона Ома для участка цепи» (2 уровень) | | 2 |
| | Лабораторное занятие 8 «Исследование зависимости мощности лампы от напряжения» (2 уровень) | | 2 |
| | Лабораторное занятие 9 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока» (2 уровень) | | 2 |
| | Практические занятия | | 4 |
| | Практическое занятие 9 Решение задач по теме «Соединение потребителей электроэнергии». (3 уровень) | | 2 |
| Практическое занятие 10 Решение задач по теме «Законы Ома». (3 уровень) | | 2 | |
| Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы [1.1] глава 5; Сообщение по теме: «Электрический ток в различных средах» | | 8 | |
| Тема 3.3. | Содержание учебного материала | | 10 |
| Магнитное поле | 1 | Магнитное поле. Сила Ампера, сила Лоренца. Магнитное поле тока. Вектор магнитной индукции. Электроизмерительные приборы. (1 уровень) | 2 |
| | 2 | Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. (1 уровень) | 2 |
| | 3 | Генератор. Производство электроэнергии. Типы электростанций. Проблемы энергосбережения, альтернативные источники энергии. (1 уровень) | 2 |
| | 4 | Трансформатор. Передача и потребление электроэнергии. (1 уровень) | 2 |
| | 5 | Колебательный контур. Переменный ток. Свободные и вынужденные электромагнитные колебания. Действующие значения силы тока и напряжения. Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Нагрузки в цепи переменного тока. Электрический резонанс. (1 уровень) | 2 |
| | Лабораторные занятия | | 2 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| | Лабораторное занятие 10 «Изучение явления электромагнитной индукции» (2 уровень) | | |
| | Практические занятия | | 6 |
| | Практическое занятие 11 Решение задач по теме «Сила Ампера. Сила Лоренца». (3 уровень) | | 2 |
| | Практическое занятие 12 Решение задач по теме «Индукция магнитных полей проводников различной формы». (3 уровень) | | 2 |
| | Практическое занятие 13 Решение задач по теме «Переменный ток». (3 уровень) | | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы[1.1] глава 6; выполнение презентаций по темам: Альтернативные источники электроэнергии, Виды электростанций | | 5 |
| Тема 3.4 Электромагнитное поле. Электромагнитные волны | Содержание учебного материала | | 4 |
| | 1 | Электромагнитное поле. Электромагнитные волны. Виды электромагнитных излучений. Скорость электромагнитных волн. Принципы современной радиосвязи. (1 уровень) | 2 |
| | 2 | Геометрическая оптика. Скорость света и методы ее определения. Законы отражения и преломления света. Свет как электромагнитная волна. Интерференция и дифракция света. Дисперсия света. (1 уровень) | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы[1.1] 7.8, глава 8; выполнение презентаций по темам: просветление оптики, кольца Ньютона, оптические приборы. | | 4 |
| Раздел 4. Строение атома и квантовая физика | | | 13 |
| Тема 4.1. Квантовая оптика | Содержание учебного материала | | 2 |
| | 1 | Квантовая оптика. Фотоэффект. Использование явления фотоэффекта. Гипотеза Планка о квантах. Законы фотоэффекта. Фотон. (1 уровень) | |
| | Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы[1.1] п.18.1-18.9 | | 1 |
| Тема 4.2 Атомная физика | Содержание учебного материала | | 2 |
| | 1 | Атомная физика. Квантовый генератор. Строение атома: планетарная модель. Поглощение и испускание света атомом. Квантование энергии. Принцип действия и использование лазеров. (1 уровень) | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся Проработка учебной литературы[1.1] п.18.1- 19.9 | | | |
| Тема 4.3. | Содержание учебного материала | | 4 |

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Ядерная физика | 1 | Открытие радиоактивности. Строение атомного ядра. Радиоактивные излучения и их воздействие на живые организмы. Энергия связи. Связь массы и энергии. (1 уровень) | 2 |
| | 2 | Цепная реакция. Термоядерный синтез. Управляемый термоядерный синтез. Деление тяжелых ядер. Коэффициент размножения нейтронов. Ядерная энергетика. Устройство и принцип действия атомного реактора. АЭС. Термоядерные реакции, проблемы термоядерной энергетики. (1 уровень) | 2 |
| | Самостоятельная работа обучающихся. Проработка учебной литературы [1.1] глава 9; выполнение презентаций и сообщений по темам: квантовый генератор, ядерный реактор, биологическое действие радиоактивных излучений. | | 2 |
| Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной | | | 4 |
| Тема 5.1. Строение и эволюция Вселенной | Содержание учебного материала | | 2 |
| | 1 | Строение Солнечной системы. Строение вселенной. Эволюция Вселенной. Большой взрыв. Возможные сценарии эволюции Вселенной. (1 уровень) | |
| Самостоятельная работа обучающихся Выполнение индивидуальных проектов, выполнение сообщений по теме: Строение Солнечной системы. выполнение презентаций и сообщений по темам: Термоядерная энергетика, Эволюция звезд. | | | 2 |
| Итого за 2 семестр: | | | 99 |
| В том числе: | | | |
| теоретическое обучение | | | 44 |
| лабораторные занятия | | | 10 |
| практические занятия | | | 12 |
| самостоятельная работа | | | 33 |
| Всего за 1-2 семестр | | | 150 |
| В том числе: | | | |
| Теоретическое обучение | | | 54 |
| Лабораторные занятия | | | 20 |
| Практические занятия | | | 26 |
| Самостоятельная работа | | | 50 |

Примечание:

1 уровень – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 уровень – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 уровень – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Темы индивидуальных проектов:

- «Физика в моей профессии»
- «Особенности электроснабжения железной дороги»
- «Использование слабых токов в электроснабжении железных дорог»
- «Использование тепловых двигателей на железнодорожном транспорте»
- «Использование принципов современной радиосвязи на железнодорожном транспорте»
- «Применение электрического тока в различных средах в сварочном производстве»
- «Применение законов механики при эксплуатации подвижного состава на железнодорожном транспорте»
- «Применение законов электродинамики при эксплуатации подвижного состава на железнодорожном транспорте»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая учебная программа дисциплины реализуется в учебном кабинете Физики.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места для обучающихся;
- комплект наглядных пособий;
- электронные образовательные ресурсы;
- модели и макеты физических приборов;
- электроизмерительные приборы;
- комплекты приборов для проведения лабораторных работ;
- приборы для демонстрационного эксперимента.

Технические средства обучения:

- телевизор;
- настольная видеокамера;
- DVD проигрыватель;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- переносное мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов

1. Основная учебная литература:

1.1. Айзензон, А. Е. Физика: учебник и практикум для СПО / А. Е. Айзензон. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 335 с. — (Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/1233FA4A-58A7-4C7D-AA76-3E80139FB4FA>

2. Дополнительная учебная литература:

2.1. Родионов, В. Н. Физика: учебное пособие для СПО / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2016. — 295 с. — (Профессиональное образование). <https://biblio-online.ru/book/BED898B7-5325-41D0-9524-D40F090B07CD>

2.2. Дмитриев А.С. Как понять сложные законы физики. 100 простых и увлекательных опытов для детей и их родителей [Электронный ресурс]/ Дмитриев А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Этерна, 2014.— 216

с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45919>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

2.3. Физика [Электронный ресурс]: курс интенсивной подготовки к тестированию и экзамену/ Л.В. Танин [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2014.— 464 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28272>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

3.Интернет- ресурсы:

3.1 Phisics-lectureres.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

| Результаты обучения | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Личностные результаты освоения дисциплины должны отражать:</p> <ol style="list-style-type: none">1) чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с приборами и устройствами;2) готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;3) умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;4) самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;5) умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде | <p>наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, портфолио, самооценка</p> <p>наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, портфолио, самооценка</p> <p>наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, портфолио, самооценка</p> <p>наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, портфолио, самооценка</p> <p>наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения дисциплины, портфолио, самооценка</p> |

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>по решению общих задач;</p> <p>б) умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.</p> | |
| <p>Метапредметные результаты освоения должны отражать:</p> <p>1) использовать различные виды познавательной деятельности для решения физических задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для изучения различных сторон окружающей действительности;</p> <p>2) использовать основные интеллектуальные операции: постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон физических объектов, физических явлений и физических процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;</p> <p>3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;</p> <p>4) использовать различные источники для получения физической информации, умение оценить её достоверность;</p> <p>5) анализировать и представлять информацию в различных видах;</p> <p>б) публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.</p> | <p>наблюдение и оценка в ходе работы над конспектом и выполнения практических работ 1-14 и лабораторных работ 1 – 15.</p> <p>наблюдение и оценка в ходе работы над конспектом и выполнения практических работ 1-13 и лабораторных работ 1 -10.</p> <p>наблюдение и оценка в ходе работы над конспектом и выполнения практических работ 1-13 и лабораторных работ 1 – 10.</p> <p>оценка при работе над конспектом, индивидуальным заданием</p> <p>оценка при создании презентаций, сообщений</p> <p>оценка при проверке презентаций, рецензировании текстов докладов к научным конференциям, оценка докладов на научных конференциях</p> |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | |
| <p>Предметные требования к предметным результатам освоения базового курса физики:</p> <p>1) сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p> <p>2) владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;</p> <p>3) владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;</p> <p>4) сформированность умения решать физические задачи;</p> <p>5) сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;</p> <p>6) сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.</p> | <p>наблюдение и оценка при проведении устного опроса, тестовых, экзамена.</p> <p>наблюдение и оценка при проведении устного опроса, тестовых, экзамена.</p> <p>оценка при проверке заполненных таблиц, проведении тестирования.</p> <p>оценка при проверке решений задач, тестирования.</p> <p>наблюдение и оценка при тестировании, проверке, лабораторных работ 1-10, практических работ 1-13, заполнения обобщающих таблиц, экзамен</p> <p>оценка при проведении устного опроса, экзамена, проверки домашних заданий, тетрадей для лабораторных и практических работ.</p> |

**5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,
ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИ-
НЫ**

| № | Дата внесения изменения | № страницы | До внесения изменения | После внесения изменения |
|---|-------------------------|------------|-----------------------|--------------------------|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |