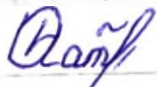


Государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение
Новосибирской области

«Искитимский центр профессионального обучения»

СОГЛАСОВАНО

Зам. учебной части



Осокина Н.А.

« 30 » 08 2017г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР



Солонко Д.А.

« 30 » 08 2017г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ФИЗИКА

ПРОФЕССИЯ 35.01.23 ХОЗЯЙКА (ИИ) УСАДЬБЫ

п. Агролес. 2017 г.

1. Планируемые образовательные результаты

Личностные результаты изучения предмета «Физика» включают в себя:

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

Метапредметные результаты изучения предмета «Физика» включают в себя:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
- умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

Предметные результаты изучения предмета «Физика» включают в себя:

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во

Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

- сформированность умения решать физические задачи;

- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

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

Обучающийся научится:

- демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей;

- демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;

- устанавливать взаимосвязь естественно-научных явлений и применять основные физические модели для их описания и объяснения;

- использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая;

- различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и др.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

- проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;

- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: проводить измерения и определять на основе исследования значение параметров, характеризующих данную зависимость между величинами, и делать вывод с учетом погрешности измерений;

- использовать для описания характера протекания физических процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними;

- использовать для описания характера протекания физических процессов

физические законы с учетом границ их применимости;

- решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);

- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на основе анализа условия задачи выделять физическую модель, находить физические величины и законы, необходимые и достаточные для ее решения, проводить расчеты и проверять полученный результат;

- учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;

- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;

- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;

- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;

- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;

- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;

- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;

- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические,

- и роль физики в решении этих проблем;

- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи с выбором физической модели, используя несколько физических законов или формул, связывающих известные физические величины, в контексте межпредметных связей;

- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;

- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему как на основе имеющихся знаний, так и при

ПОМОЩИ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ.

2. Содержание образовательной программы «Физика»

Введение

Физика в познании вещей. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов.

Раздел 1. Механика

Тема 1.1. Кинематика

Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Механическое движение. Перемещение. Путь.

Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.

Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.

Лабораторная работа «Исследование свободного падения тел»

Демонстрации с использованием ИКТ

Зависимость траектории от выбора системы отсчета.

Виды механического движения.

Зависимость ускорения тела от его массы и силы, действующей на тело.

Сложение сил.

Тема 1.2 Законы механики Ньютона

Принцип относительности.

Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона.

Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения.

Сила упругости. Вес тел

Сила трения. Применение.

Демонстрации с использованием ИКТ

Равенство и противоположность направления сил действия и противодействия.

Силы трения.

Невесомость.

Реактивное движение.

Переход потенциальной энергии в кинетическую и обратно.

Лабораторная работа «Исследование движения тела под действием постоянной силы»

Тема 1.3 Законы сохранения в механике

Импульс материй. Закон сохранения импульса.

Работа силы. Работа потенциальных сил.

Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.

Упругое и неупругое

Динамика и период.

Демонстрации с использованием ИКТ

Зависимость силы упругости от деформации.

Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики.

Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.

Законы сохранения энергии. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса атомных ядер. Размеры и масса молекул и атомов.

Агрегатное состояние. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение.

Идеальный газ. Давление газа.

Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.

Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры.

Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.

Демонстрации с использованием ИКТ

Движение броуновских частиц.

Диффузия.

Изменение давления газа с изменением температуры при постоянном объеме.

Изотермический и изобарный процессы.

Тема 2.2 Основы термодинамики

Внутренняя энергия системы. Основные понятия и определения.

Внутренняя энергия идеального газа.

Работа газа при изотермическом процессе. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.

Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя.

Второй закон термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.

Демонстрации с использованием ИКТ

Изменение внутренней энергии тел при совершении работы.

Модели тепловых двигателей.

Кипение воды при пониженном давлении.

Психрометр и гигрометр.

Тема 2.3 Свойства паров, жидкостей и твердых тел

Фазовый переход пар-жидкость. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.

Кристаллизация и плавление. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.

Механические свойства твердых тел.

Аморфные тела.

Демонстрации с использованием ИКТ

Явления поверхностного натяжения и смачивания.

Кристаллы, аморфные вещества, жидкокристаллические тела.

Лабораторная работа «Измерение влажности».

Раздел 3. Электродинамика

Тема 3.1 Электрическое поле

Электрический заряд. Закон сохранения заряда.

Закон Кулона. Электрическое поле.

Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.

Линии напряженности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.

Работа сил электростатического поля.

Потенциал электростатический. Разность потенциалов.

Эквипотенциальные поверхности.

Электрическое поле вещества.

Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.

Проводники в электрическом поле.

Емкость уединенного проводника.

Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.

Лабораторные работы «Измерение заряда конденсатора», «Измерение емкости конденсатора».

Демонстрации с использованием ИКТ

Взаимодействие заряженных тел.

Проводники в электрическом поле.

Диэлектрики в электрическом поле.

Конденсаторы.

Тепловое действие электрического тока.

Собственная и примесная проводимость полупроводников.

Полупроводниковый диод.

Тема 3.2 Законы постоянного тока.

Электрический ток. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.

Источник тока.

Закон Ома для участка цепи без ЭДС.

Сопротивление проводника. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.

Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.

Измерение силы тока.

Измерение электричества.

Тепловое действие электричества.

Передача мощности

Демонстрации с использованием ИКТ

Взаимодействие проводников с токами.

Отклонение электронного пучка магнитным полем.

Электродвигатель.

Электроизмерительные приборы.

Тема 3.3 Электромагнетизм

Магнитное взаимодействие

Магнитное поле

Действие магнитного поля

Взаимодействие электрических токов. Магнитный поток.

ЭДС в проводнике, движущиеся в магнитном поле.

Способы получения индукционного тока.

Использование электромагнитной индукции.

Магнитная индукция.

Передача энергии на расстояние.

Демонстрации с использованием ИКТ

Электромагнитная индукция.

Опыты Фарадея.

Зависимость ЭДС самоиндукции от скорости изменения силы тока и индуктивности проводника.

Раздел 4. Электромагнитное излучение

Тема 4.1 Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ-диапазона

Электромагнитные волны.

Спектр электромагнитных волн.

Радио- и СВЧ-волны в средствах связи.

Демонстрации с использованием ИКТ

Свободные и вынужденные механические колебания.

Резонанс.

Образование и распространение упругих волн.

Частота колебаний и высота тона звука.

Тема 4.2 Геометрическая оптика

Принцип Гюйгенса. Отражение волн.

Построение изображения.

Формула тонкой собирающей линзы.

Изображение предмета в собирающей линзе.

Демонстрации с использованием ИКТ

Законы отражения и преломления света.

Полное внутреннее отражение.

Оптические приборы.

Интерференция света.

Дифракция света.

Поляризация света.

Получение спектра с помощью призмы.

Получение спектра с помощью дифракционной решетки.

Спектроскоп.

Лабораторная работа «Изучение изображений в тонкой линзе».

3. Тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов
1	2	3
	1 курс 54 часа	
	Введение	1
	Содержание учебного материала	1
1	Физика в познании вещей. Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов.	
Раздел 1.	Механика	
Тема 1.1. Кинематика	Содержание учебного материала	5
1-2	Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Механическое движение. Перемещение. Путь.	2
3	Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение.	1
4	Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.	1
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> • Составление опорного конспекта "Классический закон сложения скоростей. Релятивистский закон сложения скоростей". • Составление опорного конспекта "Движение тела, брошенного под углом к горизонту". • Решение задач по теме «Кинематика» 	4
	Лабораторная работа № 1 «Исследование свободного падения тел»	1
Тема 1.2 Законы механики Ньютона	Содержание учебного материала	8
1	Принцип относительности.	1
2-3	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона.	2
4	Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения.	1
5	Сила упругости. Вес тел	1

	6	Сила трения. Применение.	1
	Самостоятельная работа обучающихся:		4
	<ul style="list-style-type: none"> • Сообщение «Гравитационные поля планет» • Решение задач по теме «Законы механики Ньютона». • Отчет о проведении лабораторной работы. 		
	Лабораторная работа № 2 «Исследование движения тела под действием постоянной силы»		1
	Контрольная работа № 1 по темам 1.1, 1.2.		
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		7
	1	Импульс материй. Закон сохранения импульса.	1
	2	Работа силы. Работа потенциальных сил.	1
	3	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.	1
	4	Упругое и неупругое	1
	5	Динамика и период.	1
	Самостоятельная работа обучающихся:		4
	<ul style="list-style-type: none"> • Составление тестов "Законы сохранения в механике" • Решение задач по теме "Законы сохранения в механике". • Отчет о проведении лабораторной работы. 		
	Практические занятия: решение задач «Законы сохранения в механике»		1
	Контрольная работа № 2 по теме № 1.3.		1
Раздел 2.	Основы молекулярной физики и термодинамики.		
Тема 2.1 Основы молекулярно- кинетической теории. Идеальный газ.	Содержание учебного материала		6
	1-2	Законы сохранения энергии. Основные положения молекулярно-кинетической теории. Масса атомных ядер. Размеры и масса молекул и атомов.	2
	3	Агрегатное состояние. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение.	1
	4	Идеальный газ. Давление газа.	1
	5	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная.	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление тестов "Масса и размеры молекул. Броуновское движение. Диффузия. Понятие вакуума"		4

	Контрольная работа № 3 за I семестр.		1
Тема 2.2 Основы термодинамики	Содержание учебного материала		4
	1	Внутренняя энергия системы. Основные понятия и определения. Внутренняя энергия идеального газа.	1
	2	Работа газа при изотермическом процессе. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.	1
	3	Первый закон термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя.	1
	4	Второй закон термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.	1
	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельная работа обучающихся: • Составление кроссворда по теме "Основы термодинамики". • Сообщение с презентацией «Холодильные машины. Тепловой двигатель и охрана окружающей среды» или практическая работа № 2 из серии "Познай себя". • Решение задач по теме «Основы термодинамики». 		4
Тема 2.3 Свойства паров, жидкостей и твердых тел	Содержание учебного материала		7
	1-2	Фазовый переход пар-жидкость. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.	2
	3-4	Кристаллизация и плавление. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей.	1
	5	Механические свойства твердых тел.	1
	6	Аморфные тела.	1
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> • Составление кроссворда "Свойства газов" • Сообщение с презентацией или составление кроссворда "Явление капиллярности в быту, природе, технике" 		4
Лабораторная работа № 3 «Измерение влажности».			
Раздел 3.	Электродинамика		
Тема 3.1 Электрическое поле	Содержание учебного материала		16
	1-2	Электрический заряд. Закон сохранения заряда.	2
	3	Закон Кулона. Электрическое поле.	1
	4	Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей.	1
	5	Линии напряженности. Связь между напряженностью и разностью потенциалов	1

		электрического поля.	
	6	Работа сил электростатического поля.	1
	7	Потенциал электростатический. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.	1
	8	Электрическое поле вещества.	1
	9	Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.	1
	10	Проводники в электрическом поле.	1
	11	Емкость уединенного проводника.	1
	12	Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.	1
	Самостоятельная работа обучающихся <ul style="list-style-type: none"> Составить обобщающую таблицу по теме "Диэлектрики и проводники в электрическом поле" Решение задач по теме «Электрическое поле» 		4
	Лабораторная работа № 4 «Измерение заряда конденсатора».		1
	Лабораторная работа № 5 «Измерение емкости конденсатора».		1
	Контрольная работа № 3 по темам 2.2, 2.3.		
	Контрольная работа № 4 за 1 курс.		1
	2 курс 31 час		
Тема 3.2 Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала		<i>11</i>
	1	Электрический ток. Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока.	1
	2	Источник тока.	1
	3	Закон Ома для участка цепи без ЭДС.	1
	4	Сопротивление проводника. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры.	1
	5-6	Соединение проводников. Соединение источников электрической энергии в батарею.	2
	7	Измерение силы тока.	1
	8	Измерение электричества.	1
	9	Тепловое действие электричества.	1
	10	Передача мощности	1
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> составить конспект «Правила Кирхгофа», соединение источников электрической энергии в батарею, 		4

	<ul style="list-style-type: none"> решение задач по теме «Законы постоянного тока», Отчет о проведении лабораторной работы.		
	Контрольная работа № 5 за 1 семестр.	1	
Тема 3.3 Электромагнетизм	Содержание учебного материала	10	
	1	Магнитное взаимодействие	1
	2	Магнитное поле	1
	3-4	Действие магнитного поля	2
	5	Взаимодействие электрических токов. Магнитный поток.	1
	6	ЭДС в проводнике, движущиеся в магнитном поле.	1
	7	Способы получения индукционного тока.	1
	8	Использование электромагнитной индукции.	1
	9	Магнитная индукция.	1
	10	Передача энергии на расстояние.	1
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> Сообщение с презентацией "Магнитосфера Земли и ее взаимодействие с солнечным ветром", "Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце. Солнечная активность". решение задач по теме «Магнитное поле».	4	
Раздел 4	Электромагнитное излучение		
Тема 4.1 Излучение и прием электромагнитных волн радио- и СВЧ- диапазона	Содержание учебного материала	3	
	1	Электромагнитные волны.	1
	2	Спектр электромагнитных волн.	1
	3	Радио- и СВЧ-волны в средствах связи.	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление кроссворда «Применение электромагнитных волн»	3	
Тема 4.2 Геометрическая оптика	Содержание учебного материала	7	
	1	Принцип Гюйгенса. Отражение волн.	1
	2	Построение изображения.	1
	3	Формула тонкой собирающей линзы.	1
	4	Изображение предмета в собирающей линзе.	1
	Самостоятельная работа обучающихся: <ul style="list-style-type: none"> Сообщение с презентацией "Измерение скорости света" решение задач по теме «Геометрическая оптика». 	4	

	Лабораторная работа № 5 «Изучение изображений в тонкой линзе».	1
	Практические занятия: решение задач	1
	Итоговая контрольная работа.	1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор, графопроектор, приборы и оборудование для проведения лабораторных работ и демонстрационных опытов.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Для студентов

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учеб. пособие для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, Л. И. Васильев. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Лабораторный практикум: учеб. пособия для учреждений сред. проф. образования / В. Ф. Дмитриева, А. В. Коржуев, О. В. Муртазина. — М., 2015.

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронный учеб.-метод. комплекс для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Дмитриева В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: электронное учебное издание (интерактивное электронное приложение) для образовательных учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 10 класс.— М., 2010.

Касьянов В. А. Иллюстрированный атлас по физике: 11 класс. — М., 2010.

Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Сборник задач. — М., 2013.

Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: Решения задач. — М., 2015.

Трофимова Т. И., Фирсов А. В. Физика. Справочник. — М., 2010.

Фирсов А. В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для образовательных учреждений сред. проф. образования / под ред. Т. И. Трофимовой. — М., 2014.

Для преподавателей

Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014

№ 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Министерства образования и науки РФ «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований

федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования». Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

Дмитриева В. Ф., Васильев Л. И. Физика для профессий и специальностей технического профиля: методические рекомендации: метод. пособие. — М., 2010.

Интернет- ресурсы

[www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов).

www.dic.academic.ru (Академик. Словари и энциклопедии).

www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).

www.globalteka.ru (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).

www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).

www.st-books.ru (Лучшая учебная литература).

www.school.edu.ru (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).

www.ru/book (Электронная библиотечная система).

www.alleng.ru/edu/phys.htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

<https://fiz.1september.ru> (учебно-методическая газета «Физика»).

www.n-t.ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).

www.nuclphys.sinp.msu.ru (Ядерная физика в Интернете).

www.college.ru/fizika (Подготовка к ЕГЭ).

www.kvant.mscme.ru (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

www.yos.ru/natural-sciences/html (естественно-научный журнал для молодежи «Путь в науку»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	<p>1. Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>2. Стартовая диагностика подготовки обучающихся по школьному курсу физики; выявление мотивации к изучению нового материала.</p> <p>3. Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защиты практических занятий; - защита лабораторных работ; - контрольных и самостоятельных работ по темам разделов дисциплины; - тестирования; - домашней работы; - отчёта по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе (представление пособия, презентации /буклета, информационное сообщение). <p>4. Итоговая аттестация в форме экзамена.</p>
описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;	
отличать гипотезы от научных теорий;	
делать выводы на основе экспериментальных данных;	
приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;	
приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетике, лазеров;	
воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.	
применять полученные знания для решения физических задач;	
определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;	
измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;	

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи;

оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;

рационального природопользования и защиты окружающей среды.

Усвоенные знания

смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная;

смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

