

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области
«Обшаровский государственный техникум им. В.И.Суркова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУП.11 ФИЗИКА

общеобразовательного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Квалификация: техник-механик

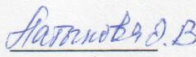
Обшаровка
2019г.

Рассмотрена
на заседании
методической комиссии

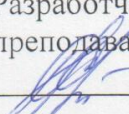
Протокол № 8
от «20» мая 2019г.

Председатель


подпись


расшифровка

Разработчик:
преподаватель


Черновольская Н.С.

Составлена на основании ФГОС
3-го поколения по программе
подготовки специалистов
среднего звена по специальности
35.02.07 Механизация
сельского хозяйства
и примерной программы учебного
предмета Физика

Утверждаю:
Зам. директора по УПР

Монина Е.В.
«20» мая 2019г.



Рабочая программа учебного предмета Физика разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего общего образования, федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства, рекомендациями 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 специальности или профессии среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259), примерной программы учебного предмета Физика для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. №2/16-з).

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
1.1. Область применения программы учебного предмета	5
1.2. Место учебного предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета	6
1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета	9
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	10
2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы	11
2.2. Тематический план и содержание учебного предмета	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	24

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ФИЗИКА

1.1. Область применения программы учебного предмета

Программа учебного предмета Физика является частью общеобразовательного профильного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования: 35.02.07 Механизация сельского хозяйства технического профиля профессионального образования, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

1.2. Место учебного предмета в структуре ППССЗ

Учебный предмет Физика является предметом общеобразовательного цикла в соответствии с техническим профилем профессионального образования.

Учебный предмет Физика относится к предметной области ФГОС среднего общего образования естественные науки общей из обязательных предметных областей.

Учебный предмет Физика относится к интегрированной учебному предмету Естествознание обязательной предметной области Естественные науки ФГОС среднего общего образования

Уровень освоения учебного предмета Физика в соответствии с ФГОС среднего общего образования профильный

Реализация содержания учебного предмета предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса 35.02.07 Механизация сельского хозяйства на ступени основного общего образования

Учебный предмет Физика для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью

Рабочая программа учебного предмета имеет межпредметную связь с общеобразовательным учебным предметом Естествознание.

Изучение учебного предмета Физика завершается промежуточной аттестацией в форме *экзамена* в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Планируемые результаты освоения учебного предмета Физика:

личностные результаты:

- 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;

• метапредметных:

- 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, фор-

мулирования 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;

• **предметных:**

– 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.

Освоение содержания учебного предмета Физика обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преимущественности формирования общих компетенций.

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности
Личностные обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

<p>Регулятивные: целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающихся своей учебной деятельности)</p>	<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>
<p>Познавательные обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией</p>	<p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p>Коммуникативные обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми</p>	<p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>

1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 316 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 214 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 102 часа.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов *ППССЗ*:
не предусмотрено.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	316
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	214
в том числе:	
лабораторные занятия	10
практические занятия	38
контрольные работы	7
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	102
Работа с учебной литературой	15
Составить конспект	18
Подготовить презентации	15
Реферат	15
Решение задач	19
Выполнить расчетное задание	20
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

Вид учебной работы	Количество часов
Аудиторные занятия. Содержание обучения.	Специальности СПО
Раздел 1. Механика	48
Тема 1.1. Кинематика	16
Тема 1.2. Кинематика твердого тела	4
Тема 1.3. Динамика	10
Тема 1.4. Силы в природе	11
Тема 1.5. Законы сохранения в механике	7
Раздел 2. Молекулярная физика	31
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории	6
Тема 2.2. Температура. Энергия теплового движения молекул	5
Тема 2.3. Уравнение состояния идеального газа	4
Тема 2.4. Термодинамика	7
Тема 2.5. Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела	9
Раздел 3. Электродинамика	55
Тема 3.1. Электростатика	16
Тема 3.2. Постоянный электрический ток.	13
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	8
Тема 3.4. Магнитное поле	7
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	11
Раздел 4. Колебания и волны	11
Тема 4.1. Механические колебания и электрические колебания	6
Тема 4.2. Электромагнитные волны	5
Раздел 5. Оптика	17
Тема 5.1. Геометрическая и волновая оптика	17
Раздел 6. Квантовая физика.	24
Тема 6.1. Световые кванты	7
Тема 6.2. Строение атома	4
Тема 6.3. Физика атомного ядра	13
Раздел 7. Строение и эволюция Вселенной	8
Тема 7.1. Строение и эволюция Вселенной	8
Обобщающее повторение	11
Повторение темы «Молекулярная физика. Термодинамика»	3
Повторение темы «Электродинамика»	5
Повторение темы «Квантовая физика»	1
	Обязательная
	214
	Самостоятельная внеаудиторная работа
	102
	Всего
	316

2.2. Тематический план и содержание учебного предмета Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Механика		68		
	Содержание учебного материала	16		
Тема 1.1. Кинематика	1-2	Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости	2	1
	3-4	Механическое движение. Материальная точка.	2	1
	5-6	Относительность механического движения	2	1
	7-8	Система отсчета. Координаты. Вектор перемещения. Скорость	2	1
	9-10	Свободное падение тел.	2	1
	11-12	Движение по окружности. Угловая скорость.	2	1
	13-14	Центростремительное ускорение	2	1
	15	Практическое занятие 1 по теме «Скорость. Прямолинейное движение»	2	
	16	Практическое занятие 2 по теме «Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением»	2	
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с учебной литературой: Скорость света. Экспериментальные основы специальной теории относительности. Работа с учебной литературой: Постулаты Эйнштейна, Решение задач по теме: кинематика материальной точки	10	
	Содержание учебного материала	4		
Тема 1.2. Кинематика твердого тела	1-2	Поступательное движение.	2	1
	3-4	Вращательное движение твердого тела. Угловая и линейная скорости вращения	2	1
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Составить конспект: Относительность одновременности событий. Относительность понятий длины и промежутка времени Составить конспект: Понятие релятивистской массы (зависимость массы от скорости	6	

Тема 1.3. Динамика	Содержание учебного материала		10	
	1-3	Первый закон Ньютона.	3	1
	4-6	Второй закон Ньютона. Масса	3	1
	7-8	Контрольная работа №1 «Механика»	2	
	9	Практическое занятие №3 по теме «Динамика»	2	
	10	Практическое занятие №4 по теме «Инерциальные системы отсчета»	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с учебной литературой: Основной закон релятивистской динамики материальной точки, Решение задач по теме: динамика материальной точки.		5	
Тема 1.4. Силы в природе	Содержание учебного материала		11	
	1-3	Сила тяготения. Закон всемирного тяготения.	3	1
	4	Практическое занятие №5 по теме «Сила тяжести и вес»	1	
	5-7	Сила упругости. Закон Гука.	3	1
	8-9	Силы трения	2	1
	10	Лабораторная работа №1 «Изучение движения тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»	1	
	11	Практическое задание 6 по теме : «Силы в природе»	1	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Подготовить презентацию по теме Закон взаимосвязи массы и энергии		4		
Тема 1. 5. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала		7	
	1-2	Импульс. Закон сохранения импульса.	2	1
	3-4	Кинетическая энергия. Потенциальная энергия	2	1
	5	Практическое занятие №7 по теме «Кинетическая энергия. Потенциальная энергия»	1	
	6	Практическая работа №8 по теме: «Кинематика. Динамика»	1	
	7	Лабораторная работа №2 «Изучение закона сохранения механической энергии»	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Решение задач по теме: законы сохранения в механике		5	
Раздел 2. Молекулярная физика			66	
Тема 2.1. Основы молекулярно-	Содержание учебного материала		6	
	1-2	Размеры и масса молекул. Количество вещества. Моль. Силы взаимодействия молекул.	2	1

кинетической теории	3	Практическое занятие №9 по теме «Строение газообразных, жидких и твердых тел»	1	
	4-5	Модель идеального газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа	2	1
	6	Практическое занятие №10 по теме «Основы МКТ»	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с учебной литературой: Механический резонанс, его учет в технике Подготовить презентацию по теме Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия Работа с учебной литературой: Ближний порядок. Внутреннее трение в жидкости, вязкость. Дальний порядок Подготовить презентацию по теме типы связей в кристаллах. Виды кристаллических структур		10	
Тема 2.2. Температура. Энергия теплового движения молекул	Содержание учебного материала		5	
	1-2	Абсолютная температура	2	1
	3-4	Измерение скоростей движения молекул газа	2	1
	5	Практическое занятие №11 по теме «Основы молекулярно-кинетической теории. Температура»	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Решение задач по теме: основы МКТ		5	
Тема 2.3. Уравнение состояния идеального газа	Содержание учебного материала		4	
	1-3	Газовые законы	2	1
	4	Лабораторная работа №3 «Опытная проверка закона Бойля — Мариотта»	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с учебной литературой: Работа газа при изобарном изменении его объема». Подготовить презентацию по теме Физический смысл молярной газовой постоянной		5	
Тема 2.4. Термодинамика	Содержание учебного материала		7	
	1-2	Работа в термодинамике.	1	1
	3-4	Первый закон термодинамики. Второй закон термодинамики	1	1
	5-6	Тепловые двигатели. КПД двигателей	1	1
	7	Практическое занятие №12 по теме «Термодинамика»	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Составить конспект :Роль тепловых двигателей в народном хозяйстве и охрана природы		5	
Тема 2.5. Взаимное превращение жидкостей и газов.	Содержание учебного материала		9	
	1-3	Насыщенный пар. Влажность воздуха	3	1
	4	Лабораторная работа №4 «Определение влажности»	1	

Твердые тела	5-6	Контрольная работа №2. Молекулярная физика	1	
	7	Лабораторная работа №5 «Измерение модуля упругости резины»	1	
	8	Практическое занятие №13 Взаимное превращение жидкостей и газов. Твердые тела	1	
	9	Практическое занятие №14 Молекулярная физика. Термодинамика	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с учебной литературой: Понятие фазы вещества Подготовить презентацию по теме Взаимодействие атмосферы и гидросферы. Критическое состояние вещества Решение задач по теме: Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы Решение задач по теме: основы термодинамики		10	
Раздел 3. Электродинамика		80		
Содержание учебного материала			16	
Тема 3.1. Электростатика	1-3	Закон сохранения электрического заряда	3	1
	4-6	Электрическое поле.	2	1
	7-8	Принцип суперпозиции полей.	2	1
	9	Практическое занятие №15 по теме «Закон Кулона. Напряженность электрического поля»	2	
	10-11	Проводники в электростатическом поле.	2	1
	12-14	Диэлектрики в электрическом поле	3	1
	15	Практическое занятие №16 по теме «Потенциал».	2	
	16	Практическая работа №17 по теме: «Электростатика».	2	
Содержание учебного материала			13	
Тема 3.2. Постоянный электрический ток	1-2	Закон Ома для участка цепи	1	1
	3-4	Последовательное и параллельное соединение проводников	1	1
	5-6	Соединение проводников	1	1
	7-8	Работа и мощность тока	1	1
	9-10	Закон Ома для полной цепи.	1	1
	11-12	Постоянный электрический ток.	1	1
	13	Практическое занятие №18 по теме: «Постоянный электрический ток».	1	
Содержание учебного материала			8	
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	1-2	Электрический ток в металлах.	1	1
	3-4	Электрический ток в жидкостях.	1	1
	5-6	Электрический ток в вакууме.	1	1

	7-8	Электрический ток в газах. Плазма.	1	1
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Подготовить презентацию по теме Люминесценция		10	
Тема 3.4. Магнитное поле	Содержание учебного материала		7	
	1-2	Взаимодействие токов. Магнитное поле. Индукция магнитного поля.	1	2
	3-4	Сила Ампера. Сила Лоренца	1	2
	5-6	Магнитные свойства вещества.	1	2
	7	Практическое занятие №19 по теме «Расчет силы Ампера и силы Лоренца»	1	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала		11	
	1-3	Электромагнитная индукция. Правило Ленца	3	2
	4	Практическое занятие №20 по теме «Магнитный поток. Закон ЭМИ»	1	
	5-6	Закон электромагнитной индукции.	2	1
	7-8	Самоиндукция. Индуктивность	2	1
	9	Контрольная работа № 3 «Электромагнитное поле»	1	
	10	Практическое занятие №21 по теме «Энергия магнитного поля тока»	1	
	11	Практическая работа №22 по теме: «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с учебной литературой: Магнитосфера Земли. Радиационные пояса Земли Работа с учебной литературой: Роль магнитных полей в явлениях, происходящих на Солнце Решение задач по теме: Электрическое поле Выполнить расчетное задание по теме Энергия электромагнитного поля (волны)		6	
Раздел 4. Колебания и волны			11	
Тема 4.1. Механические колебания и электрические колебания	Содержание учебного материала		6	
	1-3	Свободные колебания.	3	1
	4	Лабораторная работа №6 «Определение ускорения свободного падения с помощью маятника»	1	
	5-6	Вынужденные колебания	2	1
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Выполнить расчетное задание по теме Свободные, затухающие и вынужденные колебания		1
Тема 4.2. Электромагнитные	Содержание учебного материала		5	
	1-3	Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн	3	1

волны	4	Контрольная работа №4 Колебания и волны	1	
	5	Практическое занятие №23 по теме «Колебания и волны»	1	
Раздел 5. Оптика			17	
Тема 5.1. Геометрическая и волновая оптика	Содержание учебного материала		17	
	1-3	Закон отражения и преломления света	3	1
	4	Лабораторная работа №7 «Измерение показателя преломления стекла»	1	
	5-6	Формула тонкой линзы	2	1
	7-9	Скорость света и методы ее измерения.	3	1
	10	Лабораторная работа №8 «Измерение длины световой волны»	2	
	11-13	Дисперсия света. Интерференция света.	3	1
	14	Лабораторная работа №9 «Наблюдение интерференции и дифракции света»	1	
	15-16	Контрольная работа №5 Геометрическая волновая и оптика	2	
	17	Практическая работа №24 «Оптика»	1	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Составить конспект : Уравнение плоской волны, ее характеристики Работа с учебной литературой: Световой поток и освещенность Подготовить презентацию по теме Звезды – основной источник света во Вселенной. Законы освещенности. Светимость звезд Работа с учебной литературой: Тепловое излучение. Черное тело Составить конспект : Дифракция на щели в параллельных лучах и дифракционной решетке Составить конспект : Дифракционный спектр Работа с учебной литературой: Поляроиды, их применение в науке и технике, Фраунгоферовы линии в спектрах Солнца и звезд		5	
Раздел 6. Квантовая физика.			24	
Тема 6.1. Световые кванты	Содержание учебного материала		7	
	1-2	Тепловое излучение. Постоянная Планка	2	1
	3-4	Фотоэффект	2	1
	5-6	Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны	2	1
	7	Практическое занятие №25 по теме «Уравнение фотоэффекта»	1	
		Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с учебной литературой: Понятие о парниковом эффекте		2

	Подготовить презентацию по теме Опыты П.Н. Лебедева. Понятие о корпускулярно-волновой природе света			
Тема 6.2 Строение атома	Содержание учебного материала		4	
	1-2	Строение атома. Опыты Резерфорда	2	1
	3-4	Квантовые постулаты Бора	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Подготовить презентацию по теме Спектральные классы звезд Подготовить сообщение: Принцип действия и области применения квантовых генераторов. Составить конспект :Виды космического излучения. Поглощение космического излучения в земной атмосфере		2	
Тема 6.3. Физика атомного ядра	Содержание учебного материала		13	
	1-2	Радиоактивные превращения.	2	1
	3-4	Закон радиоактивного распада и его статистический характер	2	1
	5	Практическое занятие №26 по теме «Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада»	1	
	6-8	Ядерные реакции	3	1
	9	Практическое занятие №27 по теме «Состав атомного ядра. Энергетический выход реакции»	1	
	10	Контрольная работа №6 Световые кванты	1	
	11	Практическое занятие №28 по теме «Физика атомного ядра»	1	
	12	Лабораторная работа №10 «Изучение треков заряженных части»	1	
	13	Практическое занятие №29 «по теме «Квантовая физика и физика атомного ядра»	1	
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Работа с учебной литературой: Объяснение образования фраунгоферовых линий в спектрах Солнца и звезд Подготовить презентацию по теме Гипотеза Луи де Бройля. Дифракция электронов Принцип Действия и области применения квантовых генераторов. Виды космического излучения. Составить конспект :Поглощение космического излучения в земной атмосфере Работа с учебной литературой: Понятие о классификации частиц и их взаимодействие Реферат: Античастицы. Решение задач по теме: Физика атома и атомного ядра		5		
Раздел 7. Строение и эволюция Вселенной	Содержание учебного материала		8	

	1-2	Система Земля – Луна	2	
	3-4	Звезды и источники их энергии	2	
	5-6	Распределение звезд в пространстве. Млечный путь	2	
	7-8	Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся Реферат: Солнечная СИСТЕМА Реферат: Звезды и их источники Реферат: Млечный путь		6	
Обобщающее повторение	Содержание учебного материала		11	
		Содержание учебного материала	3	
	1	Практическое занятие №30 по теме «Кинематика»	1	1
	2	Практическое занятие №31 по теме: «Динамика» и «Законы сохранения»	1	
	3	Практическое занятие №32 по теме «Колебания и волны»	1	1
Повторение темы «Молекулярная физика. Термодинамика»	Содержание учебного материала		3	
	1	Практическое занятие №33 по теме «Молекулярная физика»	1	
	2-3	Термодинамика	2	1
Повторение темы «Электродинамика»	Содержание учебного материала		5	
	1	Практическое занятие №34 по теме «Электростатика»	1	2
	2	Практическое занятие №35 по теме «Законы постоянного тока»	1	
	3	Контрольная работа №7 «Электродинамика»	1	
	4	Практическое занятие №36 по теме «Магнитное поле»	1	
	5	Практическое занятие №37 по теме «Электродинамика».	1	
Повторение темы «Квантовая физика»	Содержание учебного материала		1	
	Практическое занятие №38 по теме «Квантовая физика»			
			Всего:	316

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета Физика

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- учебная литература;
- дидактические материалы;
- раздаточный материал;
- учебно-методическая документация.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М., 2014
2. Самойленко П.И. Физика: учебник. – М., 2015
3. Дейлаф А.А. Курс физики: учебник. – М., 2016

Дополнительные источники:

1. 2.Мякишев Г. Я ., Буховцев Б. Б. Физика . Учебник для 11 кл. – М., 2015
2. 9.Рымкевич А.М. Сборник задач по физике для 10-11 классов. – 2014.
3. 10.Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2015.
4. 1.Мякишев Г. Я ., Буховцев Б. Б. Физика . Учебник для 10 кл. – М., 2015

Интернет- ресурсы

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](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

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

[www. n-t. ru/nl/fz](http://www.n-t.ru/nl/fz) (Нобелевские лауреаты по физике).

[www. nuclphys. sinp. msu. ru](http://www.nuclphys.sinp.msu.ru) (Ядерная физика в Интернете).

[www. college. ru/fizika](http://www.college.ru/fizika) (Подготовка к ЕГЭ).

[www. kvant. mcsme. ru](http://www.kvant.mcsme.ru) (научно-популярный физико-математический журнал «Квант»).

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях	Проверка и оценка результатов выполнения рефератов
целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)	Проверка и оценка тестовых заданий
обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией	приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми	Формировать умения обобщать результаты своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;

