

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»**

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»  
от 16.05.2022 г. № 250-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП. 10 ФИЗИКА**

**общеобразовательного цикла**  
**основной образовательной программы**

**08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов**

*профиль обучения:* технологический

**г. Сызрань, 2022**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой  
общеобразовательных, общих гуманитарных и  
социально-экономических, математических и  
общих естественнонаучных циклов  
Председатель Л.В. Купряшова

от «27» \_04\_\_\_2022 г. протокол № 8

**СОГЛАСОВАНО**

Предметно цикловой комиссией  
Общепрофессиональных и профессиональ-  
ных циклов

Председатель Т.В. Ларькина

от «\_27\_» \_04\_\_\_2022 г. протокол № 8

Составитель: Комков А.В., преподаватель первой квалифицированной категории ГБПОУ  
«ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): И.Н. Ежкова, методист строитель-  
ного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образо-  
вательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответ-  
ствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований 08.02.05 Строительство и  
эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....	4
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	9
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ .....	31
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	31
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	32
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 .....	35
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 .....	36

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Программа учебного предмета ОУП.10 Физика разработана на основе:  
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);  
примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);  
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов;  
примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУП.10 Физика технологический профиль;  
учебного плана по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов;  
рабочей программы воспитания по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Программа учебного предмета ОУП.10 Физика разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету ОУП.10 Физика разработано на основе:  
- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;  
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП.10 Физика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет ОУП.10 Физика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП.10 Физика по 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов отводится 129 часов в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУП.10 Физика.

Контроль качества освоения предмета ОУП.10 Физика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

## **1.2. Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета ОУП.10 Физика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практически использовать физические знания; оценивать достоверность естественно-научной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественно-научного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В процессе освоения предмета ОУП.10 Физика у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

## **1.3. Общая характеристика учебного предмета**

Предмет ОУП.10 Физика изучается на базовом уровне.

Предмет ОУП.10 Физика имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального ОП.09 Безопасность жизнедеятельности, а также с профессиональным модулем ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов и междисциплинарным курсом МДК.01.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности.

Предмет ОУП.10 Физика имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития читательской

грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП.10 Физика особое внимание уделяется способности выпускника соблюдать культуру научного и делового общения, причем не только в письменной, но и в устной форме.

В программе по предмету ОУП.10 Физика, реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах Раздел 1. Механика Тема 1.3. Законы сохранения. Раздел 3. Электродинамика Тема 3.1. Электрическое поле.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета ОУП.10 Физика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	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;
ЛР 02	готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;
ЛР 03	умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
ЛР 04	умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;
ЛР 05	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;
ЛР 06	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития.
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;
МР 02	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;

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:</b>
МР 03	умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
МР 04	умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
МР 05	умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
МР 06	умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации.
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>	
ПРу 01	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;
ПРу 02	владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;
ПРу 03	владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
ПРу 04.	умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
ПРу 05.	сформированность умения решать физические задачи;
ПРу 06.	сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
ПРу 07	сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

В процессе освоения предмета ОУП. 10 Физика у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов)</b>
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП. 10 Физика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Коды ПК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов)
Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов и междисциплинарным курсом	
ПК 1.3.	Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов



## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>129</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>129</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	88
лабораторные/практические занятия	29
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
лабораторные/практические занятия	4
<b>Самостоятельная работа</b>	
<b>Консультации</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП.10 Физика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Введение</b>					
Тема. Физика в познании вещества, поля, пространства и времени.	Содержание учебного материала	2			
	1 <b>Физика — фундаментальная наука о природе.</b> Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы.		ПРу 03, ПРу 04, ПРу 01, ПРу 02, ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 04	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	2 <b>Моделирование физических явлений и процессов.</b> Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов.				
	3 <b>Понятие о физической картине мира.</b> Значение физики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.				
	Лабораторные работы				
Практические занятия	Не предусмотрено				
Контрольные работы	Не предусмотрено				
Самостоятельная работа.	Не предусмотрено				
<b>Раздел 1. Механика</b>					
Тема 1.1. Кинематика.1	Содержание учебного материала	4	ПРу 02, ЛР 01, ЛР	ОК.01 – ОК.07	Профессиональ-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	1 Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. 2 3 Равномерное прямолинейное движение. 4 Равнопеременное прямолинейное движение. Ускорение. 5 6 Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности.		04, МР 02, МР 04	ОК.09 – ОК.10	но-ориентирующее
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия <b>Практическая работа №1</b> Решение задач по теме: «Скорость. Равномерное прямолинейное движение». <b>Практическая работа №2</b> Решение задач по теме «Свободное падение» <b>Практическая работа №3</b> Решение задач по теме «Кинематика»	3			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
Тема 1.2. Законы механики Ньютона.	Содержание учебного материала	4			
	1 Первый закон Ньютона. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Сила. 2 Масса. Основной закон классической динамики. 3 4 Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения		ПРу 02, ПРу 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 05, МР 06	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	<p>массы тел. Силы в механике.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>Практические занятия: <b>Практическая работа №4</b> Решение задач по теме «Сила. Тяжесть. Вес.»</p> <p>Контрольные работы</p> <p>Самостоятельная работа:</p>	<p>1</p> <p>Не предусмотрено</p> <p>Не предусмотрено</p>			
Тема 1.3. Законы сохранения.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. 2 3 4 5 Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения.</p> <p>Лабораторные работы:</p> <p>Практические занятия: <b>Практическая работа №5</b> Решение задач по теме «Импульс. Закон сохранения импульса».</p>	<p>4</p> <p>2</p>	<p>ПРy 02, ПРy 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 02</p>	<p>ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10</p>	<p>Профессионально-ориентирующее</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Практическая работа №6 Решение задач по теме «Мощность. энергия».				
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
<b>Раздел 2. Основы молекулярной физики и термодинамики</b>					
Тема 2.1. Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ.	Содержание учебного материала	4			
	1 <b>Основные положения молекулярно-кинетической теории.</b> Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел.		ПРу 02, ЛР 01, ЛР 04, МР 02, МР 04	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	2 Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов.				
	<b>Уравнение состояния идеального газа.</b> Температура и ее измерение. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Газовые законы. Молярная газовая постоянная.				
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия	Не предусмотрено			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
Тема 2.2. Основы термодинамики.	Содержание учебного материала	4			
	1 <b>Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики.</b> Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Адиабатный процесс. 2 <b>Тепловые двигатели.</b> Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Охрана природы.		ПРу 02, ПРу 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 05, МР 06	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия <b>Практическая работа №7</b> Решение задач по теме «Законы термодинамики»	1			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
Тема 2.3. Свойства паров.	Содержание учебного материала	4	ПРу 02, ЛР 01, ЛР	ОК.01 – ОК.07	Профессиональ-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	1	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.		04, МР 02, МР 04	ОК.09 – ОК.10	но-ориентирующее
	Лабораторные работы:					
	Практические занятия <b>Практическая работа №8</b> Решение задач по теме «Влажность воздуха»		1			
	Контрольные работы		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.		Не предусмотрено			
Тема 2.4. Свойства жидкостей.	Содержание учебного материала		2	ПРу 02, ЛР 01, ЛР 04, МР 02, МР 04	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	1	Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления.				
	Лабораторные работы:					
	Практические занятия <b>Практическая работа №9</b> Решение задач по теме «Свойства жидкостей» <b>Практическая работа №10</b> Решение задач по теме «Капиллярные явления»		2			
	Контрольная работа		Не предусмотрено			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
Тема 2.5. Свойства твёрдых тел.	Содержание учебного материала	2	ПРу 01, ПРу 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 05	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	1 Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация.				
	Лабораторные работы:				
	Практические занятия <b>Практическая работа №11</b> Решение задач по теме «Механические свойства твердых тел» <b>Практическая работа №12</b> Решение задач по теме «Теплопередача»	2			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
Самостоятельная работа.	Не предусмотрено				
<b>Раздел 3. Электродинамика</b>					
Тема 3.1. Электрическое	Содержание учебного материала	4	ПРу 02, ЛР 01,	ОК.01 – ОК.07	Профессиональ-



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
поле.	1 2 3 4 5 6 7	<p><b>Электрические заряды.</b> Закон сохранения заряда.</p> <p><b>Закон Кулона.</b></p> <p><b>Электрическое поле.</b></p> <p><b>Потенциал.</b> Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности.</p> <p>Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.</p> <p><b>Проводники в электрическом поле.</b></p> <p><b>Диэлектрики в электрическом поле.</b></p> <p>Поляризация диэлектриков.</p> <p><b>Конденсаторы.</b> Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля.</p>		ЛР 04, МР 02, МР 04	ОК.09 – ОК.10	но-ориентирующее
	Лабораторные работы		Не предусмотрено			
	Практические занятия:		2			
	<b>Практическая работа №13</b> Решение задач по теме «Закон Кулона»					
	<b>Практическая работа №14</b> Решение задач по теме «Конденсаторы»					
	Контрольные работы		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.		Не предусмотрено			
Тема 3.2. Законы посто-	Содержание учебного материала		4	ПРу 03, ПРу 04,	ОК.01 – ОК.07	Профессиональ-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
янного электрического тока.	1 2 3 4 5 6	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепи без ЭДС. 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. Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Тепловое действие тока. Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила источника тока.		ПРу 01, ПРу 02, ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 04	ОК.09 – ОК.10	но-ориентирующее
	Лабораторные работы:			ПРу 03, ПРу 04,	ОК.01 – ОК.07	Профессиональ-
	Практические занятия:		7	ПРу 01, ПРу 02, ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 04	ОК.09 – ОК.10	но-ориентирующее
		<p><b>Практическая работа №15</b> Решение задач по теме «Электрические цепи »</p> <p><b>Практическая работа №16</b> Решение задач по теме «Закон Ома»</p> <p><b>Практическая работа №17</b> Решение задач по теме «Соединение проводников»</p> <p><b>Практическая работа №18</b> Решение задач по теме «Работа и мощность электрического тока»</p> <p><b>Практическая работа №19</b> Решение задач по теме «ЭДС источника тока»</p>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы						
	<p><b>Практическая работа №20</b> Решение задач по теме «Работа и мощность тока»</p> <p><b>Практическая работа №21</b> Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах»</p>										
	Контрольные работы	Не предусмотрено									
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено									
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах.	<p>Содержание учебного материала</p> <table border="1" data-bbox="539 746 1099 970"> <tr> <td data-bbox="539 746 577 783">1</td> <td data-bbox="577 746 1099 821"><i>Электрический ток в различных средах.</i> Электрический ток в металлах.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 821 577 858">2</td> <td data-bbox="577 821 1099 970">Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике.</td> </tr> </table>	1	<i>Электрический ток в различных средах.</i> Электрический ток в металлах.	2	Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике.	4	ПРу 02, ПРу 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 05, МР 06	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее		
1	<i>Электрический ток в различных средах.</i> Электрический ток в металлах.										
2	Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике.										
	<table border="1" data-bbox="539 970 1099 1305"> <tr> <td data-bbox="539 970 577 1007">3</td> <td data-bbox="577 970 1099 1045">Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1045 577 1082">4</td> <td data-bbox="577 1045 1099 1120">применение электронных пучков.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1120 577 1157">5</td> <td data-bbox="577 1120 1099 1305">Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.</td> </tr> </table>	3	Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и	4	применение электронных пучков.	5	Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.				
3	Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и										
4	применение электронных пучков.										
5	Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.										
	Лабораторные работы	Не предусмотрено									
	Практические занятия	Не предусмотрено									

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
Тема 3.4. Магнитное поле.	Содержание учебного материала	4	ПРy 02, ЛР 01, ЛР 04, МР 02, МР 04	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	1 Вектор индукции магнитного поля.				
	2 <b>Закон Ампера.</b> Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов.				
	3 <b>Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле.</b> Магнитный поток. <b>Действие магнитного поля на движущийся заряд.</b> Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.				
	4				
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия <b>Практическая работа № 22</b> Решение задач по теме «Магнитное поле»	1			
Контрольные работы	Не предусмотрено				
Самостоятельная работа.	Не предусмотрено				
Тема 3.5. Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала	4	ПРy 01, ПРy 02, ПРy 03, ЛР 07, МР 03, МР 05	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	1 <b>Электромагнитная индукция.</b> Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.				
	Практические занятия:	1			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	<b>Практическая работа № 23</b> Решение задач по теме «Электродинамика»				
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>					
Тема 4.1. Механические колебания.	Содержание учебного материала	4	ПРу 02, ПРу 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 05, МР 06	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
1	<b>Свободные механические колебания.</b> Колебательное движение. Гармонические колебания. Линейные механические колебательные системы.				
2	<b>Превращение энергии при колебательном движении.</b> Свободные затухающие механические колебания.				
3	<b>Вынужденные механические колебания.</b>				
	Лабораторные работы:				
	Практические занятия	Не предусмотрено			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
Тема 4.2. Упругие	Содержание учебного материала	4	ПРу 03, ПРу 04,	ОК.01 – ОК.07	Профессионально-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
волны.	1	<b>Поперечные и продольные волны.</b> Характеристики волны. Уравнение плоской бегущей волны. <b>Интерференция волн. Понятие о дифракции волн.</b> <b>Звуковые волны.</b> Ультразвук и его применение.	Не предусмотрено	ПРу 01, ПРу 02, ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 04	ОК.09 – ОК.10	ориентирующее
	2					
	3					
	Лабораторные работы					
	Практические занятия					
Контрольные работы		Не предусмотрено				
Самостоятельная работа.		Не предусмотрено				
Тема 4.3. Электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала		4	ПРу 01, ПРу 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 05	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	1	<b>Свободные электромагнитные колебания.</b> Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний.				
	2					
	3					
	4					
	5	<b>Переменный ток.</b> Вынужденные электрические колебания. Генератор переменного тока. <b>Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока.</b> <b>Закон Ома для электрической цепи переменного тока.</b> Работа и мощность переменного тока. <b>Генераторы тока. Трансформаторы.</b>				
	6					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
		Токи высокой частоты. <b>Получение, передача и распределение электроэнергии.</b>				
	Лабораторные работы:			ПРу 02, ЛР 01, ЛР 04, МР 02, МР 04	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	Практические занятия <b>Практическая работа № 24</b> Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»		1			
	Контрольные работы		Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.		Не предусмотрено			
	Содержание учебного материала		4			
магнитные волны.	1	<b>Электромагнитные волны.</b> Электромагнитное поле как особый вид материи. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. <b>Понятие о радиосвязи.</b> Изобретение радио А. С. Поповым. Применение электромагнитных волн.		ПРу 01, ПРу 02, ПРу 03, ЛР 07, МР 03, МР 05	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	2					
		Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия:		1			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	<b>Практическая работа № 25</b> Решение задач по теме «Колебания и волны».				
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
<b>Раздел 5. Оптика</b>					
Тема 5.1. Природа света.	Содержание учебного материала	4	ПРу 01, ПРу 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 05	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	1 <b>Законы отражения и преломления света.</b> 2 <b>Линзы.</b> Скорость распространения света. Полное отражение. Глаз как оптическая система. Оптические приборы.				
	Лабораторные работы:		ПРу 01, ПРу 02, ПРу 03, ЛР 07, МР 03, МР 05	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	Практические занятия <b>Практическая работа № 26</b> Решение задач по теме «Законы отражения и преломления света. Линзы»	1			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
Тема 5.2. Волновые свойства света.	Содержание учебного материала	4	ПРу 03, ПРу 04, ПРу 01, ПРу 02, ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 04	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	1 <b>Дисперсия света.</b> 2 <b>Интерференция света. Дифракция света.</b> Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике.				



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. <b>3 Поляризация света. Виды спектров.</b> Поляризация поперечных волн. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Спектры испускания. Спектры поглощения. <b>5 Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства.</b> Лабораторные работы: Практические занятия <b>Практическая работа № 27</b> Решение задач по теме «Дисперсия. Интерференция. Дифракция»	1			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
<b>Раздел 6. Основы специальной теории относительности</b>					
<b>Тема 6.1.</b> Основы специальной теории относительности	Содержание учебного материала Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.	2	ПРy 03, ПРy 04, ПРy 01, ПРy 02, ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 04	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия	Не предусмотрено			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
<b>Раздел 7. Элементы квантовой физики</b>					
Тема 7.1. Квантовая оптика.	Содержание учебного материала	4	ПРу 01, ПРу 02, ПРу 03, ЛР 07, МР 03, МР 05	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	1 Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. 2 Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.				
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия <b>Практическая работа № 28</b> Решение задач по теме «Фотоэффект», «Фотон»	1			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Тема 7.2. Физика атома.	Содержание учебного материала	4	ПРу 01, ПРу 02, ПРу 03, ЛР 07, МР 03, МР 05	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	1 2 3				
	Лабораторные работы	Не предусмотрено			
	Практические занятия <b>Практическая работа № 29</b> Решение задач по теме «Строение атомного ядра»	1			
	Контрольные работы	Не предусмотрено			
	Самостоятельная работа.	Не предусмотрено			
Тема 7.3. Физика атомного ядра.	Содержание учебного материала	4	ПРу 03, ПРу 04, ПРу 01, ПРу 02, ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 04	ОК.01 – ОК.07 ОК.09 – ОК.10	Профессионально-ориентирующее
	1 2 3 4 5				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	<div data-bbox="539 296 1093 587"> <p>тивных изотопов и их применение.  <b>Биологическое действие радиоактивных излучений.</b>  <b>Элементарные частицы.</b></p> </div> <div data-bbox="465 587 1093 663">Лабораторные работы</div> <div data-bbox="465 663 1093 740">Практические занятия:</div> <div data-bbox="465 740 1093 817">Контрольные работы</div> <div data-bbox="465 817 1093 888">Самостоятельная работа.</div>	<div data-bbox="1099 587 1341 663">Не предусмотрено</div> <div data-bbox="1099 663 1341 740">Не предусмотрено</div> <div data-bbox="1099 740 1341 817">Не предусмотрено</div> <div data-bbox="1099 817 1341 888">Не предусмотрено</div>			
	<b>консультации</b>	<b>6</b>			
	<b>экзамен</b>	<b>6</b>			
	<b>Всего</b>	<b>129</b>			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение: Кабинет физики. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

### Основные источники

#### Для преподавателей

1. Громов С.В. Шаронова Н.В. Физика, 10—11: Книга для учителя. – М., 2021.
2. Кабардин О.Ф., Орлов В.А. Экспериментальные задания по физике. 9—11 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., 2017.
3. Касьянов В.А. Методические рекомендации по использованию учебников В.А.Касьянова «Физика. 10 кл.», «Физика. 11 кл.» при изучении физики на базовом и профильном уровне. – М., 2018.
4. Касьянов В.А. Физика. 10, 11 кл. Тематическое и поурочное планирование. – М., 2019.
5. Лабковский В.Б. 220 задач по физике с решениями: книга для учащихся 10—11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2011.

#### Для обучающихся

1. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 10 кл. – М., 2018.
2. Генденштейн Л.Э., Дик Ю.И. Физика. Учебник для 11 кл. – М., 2018.
3. Громов С.В. Физика: Механика. Теория относительности. Электродинамика: Учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2021.

4. Громов С.В. Физика: Оптика. Тепловые явления. Строение и свойства вещества: Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2021.
5. Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб. пособие. – М., 2019.
6. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М., 2019.
7. Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2017.
8. Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М., 2018.
9. Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. – М., 2019.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР)	Методы оценки
ПРу 01 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;	Повседневное наблюдение, устный опрос, проверка письменных работ, собеседование, тестирование
ПРу 02 Владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;	Повседневное наблюдение, устный опрос, проверка письменных работ, собеседование, тестирование
ПРу 03 Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;	Повседневное наблюдение, устный опрос, проверка письменных работ, собеседование, тестирование
ПРу 04 Умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;	Повседневное наблюдение, устный опрос, проверка письменных работ, собеседование, тестирование
ПРу 05. Сформированность умения решать физические задачи;	Повседневное наблюдение, устный опрос, проверка письменных работ, собеседование, тестирование
ПРу 06. Сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;	Повседневное наблюдение, устный опрос, проверка письменных работ, собеседование, тестирование
ПРу 07. Сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.	Повседневное наблюдение, устный опрос, проверка письменных работ, собеседование, тестирование

### 6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности; умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;		умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, в чрезвычайных ситуациях	умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач;	умение анализировать и представлять информацию в различных видах;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	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;	

<b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b>	<b>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</b>	<b>Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО</b>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;	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;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем в рабочей программе по предмету
<p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы военной службы и обороны государства.</li> </ul>	<p>ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов (МДК.01.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности).</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-вести и оформлять документацию изыскательской партии;</li> <li>-оформлять проектную документацию.</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определение экономической эффективности проектных решений.</li> </ul> <p>ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов</p>	<p>ПРу 01 ПРу 02 ПРу 03 ПРу 04</p>	<p>Раздел 1. Механика Тема 1.3. Законы сохранения.</p> <p>Раздел 3. Электродинамика Тема 3.1. Электрическое поле.</p>

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Импульс. Закон сохранения импульса	1	работа в микро-группах	ПРу 02, ПРу 03, ЛР 06, ЛР 07, МР 02
2.	Тепловые двигатели	1	Урок-диспут	ПРу 02, ПРу 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 05, МР 06
3.	Проводники в электрическом поле.	1	Урок-дискуссия	ПРу 02, ЛР 01, ЛР 04, МР 02, МР 04
4.	Работа и мощность электрического поля	1	работа в микро-группах	ПРу 03, ПРу 04, ПРу 01, ПРу 02, ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 04