



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Верхнепотоповская средняя общеобразовательная школа»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по физике**

**среднее общее образование**

**10 класс**

**Учитель: Фоминичева Татьяна Геннадьевна**

**Х. Верхнепотопов**  
**2022-2023 учебный год**

**УТВЕРЖДАЮ**  
  
**Директор**  
**О.А. Анисимова**  
приказ от **29.08.2022** № 207



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по физике разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

-Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);

-Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области»;

-Постановление Главного государственного санитарного врача Ростовской области».

санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 N 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и условиям распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";

-Постановление Правительства Ростовской области от от 05.04.2020 № 272 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Ростовской области в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;

-Постановление Правительства Ростовской области от от 05.04.2020 № 272 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Ростовской области в связи с распространением новой

Правительства Ростовской области от 25.08.2021 № 656 О внесении изменений в постановление от 05.04.2020 № 272 «О мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории Ростовской области в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)» (в редакции постановлений Правительства Ростовской области от 11.04.2020 № 312, от 13.04.2020 № 316, от 15.04.2020 № 357, от 19.04.2020 № 359, от 26.04.2020 № 390, от 30.04.2020 № 427, от 08.05.2020 № 430, от 12.05.2020 № 431, от 22.05.2020 № 461, от 02.06.2020 № 511, от 04.06.2020 № 516, от 14.10.2020 № 86, от 23.10.2020 № 114, от 12.11.2020 № 208, от 30.11.2020 № 244, от 24.12.2020 № 385, от 13.01.2021 № 10, от 14.01.2021 № 12, от 28.01.2021 № 31, от 11.02.2021 № 81, от 05.03.2021 № 150, от 31.05.2021 № 401, от 10.07.2021 № 544, от 03.08.2021 № 622, от 04.08.2021 № 624, от 06.08.2021 № 627) изменении согласно приложению.

-Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ростовской области от 11.08.2022г. № 08-98/9608 «О соблюдении профилактических мер в условиях текущей эпидемиологической ситуации по COVID-19 в Ростовской области»

-Приказ Минобрнауки России от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (ред. от 23.12.2020)

- Устава МБОУ «Верхнепотаповская СОШ»;

- Учебного плана Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Верхнепотаповская средняя общеобразовательная школа» среднего общего образования 10-11 классов на 2022-2023 учебный год.

- Основной образовательной программы среднего общего образования 10-11 классы ФГОС МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» на 2022-2023 учебный год.

- Годового календарного графика МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» на 2022-2023 учебный год

«Рабочая программа по физике. Базовый уровень. 10 – 11 классы». Автор программы В.А.Касьянов.

**Цели изучения физики в средней (полной) школе следующие:**

- формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость физического знания для каждого человека, независимо от его профессиональной деятельности; уметь различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли физики в создании современной естественно-социальной, культурной, технической среды, используя для этого физические знания;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, опыта познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетенций), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, — навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, эффективного и безопасного использования различных технических устройств;
- овладение системой научных знаний о физических свойствах окружающего мира, об основных физических законах и о способах их использования в практической жизни.

- Рабочая программа по физике для 10—11 классов разработана с использованием оборудования центра «Точка роста».
- Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной рабочей программы позволяет создать условия:
- для расширения содержания школьного химического образования;
  - для повышения познавательной активности обучающихся в естественнонаучной области;
  - для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

- Для работы с одаренными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

В рабочей программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего и основного общего образования естественнонаучного направления, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

**Место предмета в учебном плане:** Рабочая программа по физике в 10 классе составлена на 67 часов в соответствии с годовым календарным графиком работы МБОУ «Верхнепотаповская СОШ» (приказ от 29.08.2022г. №207).

## Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во час	Сроки изучения	Виды контроля			
				Лабор. работы	Сроки прове-д	Контр-роль	Сроки прове-д.
	<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	2	02.09-07.09				
	<b>I МЕХАНИКА</b>	34	14.09-27.01				
1	Кинематика материальной точки	10	14.09-14.10				
2	Динамика материальной точки	11	19.10-30.11	№1	23.11	№1	30.11
3	Законы сохранения	5	02.12-16.12				
4	Динамика периодического движения	8	21.12-27.01			№2	13.01
	<b>II МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА</b>	17	01.02-12.04				
5	Молекулярная структура вещества	2	01.02-03.02				
6	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа	6	08.02-01.03	№2	01.03		
7	Термодинамика	6	03.03-31.03	№3	17.03		
8	Механические волны. Акустика	3	05.04-12.04			№3	12.04
	<b>III ЭЛЕКТРОДИНАМИКА</b>	14	14.04-31.05				
9	Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	7	14.04-05.05			№4	05.05
10	Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов	7	10.05-31.05			№5	26.05
	<b>Итого</b>		<b>67 часов</b>				

## Тематическое планирование

### Введение (2 ч)

Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (2 ч)

### Механика (34 ч)

Кинематика материальной точки (10ч)

Динамика материальной точки (11ч)

### ФРОНТАЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

1. Измерение коэффициента трения скольжения.

2. Движение тела по окружности под действием сил тяжести и упругости.  
Законы сохранения (6ч)

Динамика периодического движения (7ч)

### Молекулярная физика (17ч)

Молекулярная структура вещества (2ч)

Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (6ч)

### ФРОНТАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА

3. Изучение изотермического процесса в газе.

Термодинамика (6ч)

Механические волны. Акустика (3ч)

### Электроstaticка (16 ч)

Силы неподвижного взаимодействия заряженных частиц (9ч)

Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (7ч)

Итого: 69 часов

### Календарно-тематическое планирование физика 10 класс

№ п/п	Разделы. Темы уроков		Кол-во часов	Дата план	Дата факт	Использование лабораторного и цифрового оборудования (центр «Точка роста»)
<b>ВВЕДЕНИЕ (2 часа)</b>						
Физика в познании вещества, поля, пространства и времени (2 часа)				02.09-07.09		
Урок 1/1.	П.1	Что изучает физика.	1	02.09		
Урок 2/2.	П.2	Эксперимент. Закон. Теория.	1			
	П.3	Идея атомызма.				
	П.4	Фундаментальные взаимодействия.	1	07.09		
<b>МЕХАНИКА (34 часа)</b>						
Кинематика материальной точки (10 часов)				14.09-27.01		
Урок 3/1.	П.5	Траектория. Закон движения.	1	14.09		
Урок 4/2.	П.6	Перемещение. Путь.	1	16.09		
Урок 5/3.	П.7	Средняя и мгновенная скорость.	1	21.09		Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 6/4.	П.7	Относительная скорость движения тел.	1	23.09		
Урок 7/5.	П.8	Равномерное прямолинейное движение.	1	28.09		
Урок 8/6.	П.9	Ускорение.	1	30.09		Цифровая лаборатория SesoriLab для кабинета физики
Урок 9/7.	П.10	Прямолинейное движение с постоянным ускорением.	1	05.10		

Урок 10/8.	П.11 Свободное падение тел.	1	07.10		
Урок 11/9.	П.12 Кинематика вращательного движения.	1	12.10		Цифровая лаборатория SesortLab для кабинета физики
Урок 12/10.	П.12 Кинематика колебательного движения.	1	14.10		
<b>Динамика материальной точки (11 часов)</b>			<b>19.10-30.11</b>		
Урок 13/1.	П.13 Принцип относительности Галилея.	1	19.10		
Урок 14/2.	П.14 Первый закон Ньютона.	1	21.10		Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 15/3.	П.15 Второй закон Ньютона.	1	26.10		
Урок 16/4.	П.16 Третий закон Ньютона.	1	28.10		
Урок 17/5.	П.17 Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения.	1	09.11		Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 18/6.	П.18 Сила тяжести.	1	11.11		
Урок 19/7.	П.19 Сила упругости. Вес тела.	1	16.11		Цифровая лаборатория SesortLab для кабинета физики
Урок 20/8.	П.20 Сила трения.	1	18.11		
Урок 21/9.	<b>Лабораторная работа №1 «Измерение коэффициента трения скольжения».</b>	1	<b>23.11</b>		
Урок 22/10.	П.21 Применение законов Ньютона.	1	25.11		
Урок	<b>Контрольная работа №1 «Кинематика и</b>	<b>1</b>	<b>30.11</b>		



23/11.	<b>Динамика материальной точки».</b>					
	<b>Законы сохранения (5 часов)</b>			<b>02.12-16.12</b>		
Урок 24/1.	П.22 Импульс материальной точки. П.23 Закон сохранения импульса.	1	02.12			
Урок 25/2.	П.24 Работа силы. П.25 Мощность.	1	07.12			Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 26/3.	П.26 Потенциальная энергия.	1	09.12			
Урок 27/4.	П.27 Кинетическая энергия.	1	14.12			
Урок 28/5.	П.28 Закон сохранения механической энергии.	1	16.12			Цифровая лаборатория Senorg.lab для кабинета физики
	<b>Динамика периодического движения (8 часов)</b>			<b>21.12-27.01</b>		
Урок 29/1	П.30 Движение тел в гравитационном поле.	1	21.12			
Урок 30/2.	П.31 Динамика свободных колебаний	1	23.12			
Урок 31/3	П.32 Колебательная система под действием внешних сил. Резонанс.	1	11.01			Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 32/4	<b>Контрольная работа №2 «Законы сохранения».</b>	<b>1</b>	<b>13.01</b>			
Урок 33/5	П.33 Постулаты специальной теории относительности.	1	18.01			
Урок 34/6	П.34 Относительность времени.	1	20.01			
Урок 35/7	П.35 Релятивистский закон сложения скоростей.	1	25.01			Электронное приложение к журналу физика. «Первое

Урок 36/8	П.36 Взаимосвязь массы и энергии.	1	27.01		сентября».
<b>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА (17 часов)</b>					
<b>Молекулярная структура вещества (2 часа)</b>					
Урок 37/1.	П.37 Масса атомов. Молярная масса.	1	01.02		Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 38/2.	П.38 Агрегатные состояния вещества.	1	03.02		Цифровая лаборатория SesotLab для кабинета физики
<b>Молекулярно-кинетическая теория идеального газа (6 часов)</b>					
Урок 39/1.	П.39 Статистическое описание идеального газа. П.40 Распределение молекул идеального газа по скоростям.	1	08.02		
Урок 40/2.	П.41 Температура.	1	10.02		Цифровая лаборатория SesotLab для кабинета физики
Урок 41/3.	П.42 Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.	1	15.02		
Урок 42/4.	П.43 Уравнение Клапейрона-Менделеева.	1	17.02		Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 43/5.	П.44 Изопроцессы.	1	22.02		
Урок 44/6.	<u>Лабораторная работа №2 «Изучение изотермического процесса в газе».</u>	1	01.03		
<b>Термодинамика (6 часов)</b>					
Урок 45/1.	П.45 Внутренняя энергия.	1	03.03		Электронное приложение к журналу физика. «Первое
			31.03		

						сентября».
Урок 46/2.	П.46 Работа газа при изопроцессах.	1	10.03			
Урок 47/3.	П.47 Первый закон термодинамики.	1	15.03			
Урок 48/4.	<b>Лабораторная работа №3 «Измерение удельной теплоты плавления льда».</b>	<b>1</b>	<b>17.03</b>			
Урок 49/5.	П.48 Тепловые двигатели.	1	29.03			
Урок 50/6.	П.49 Второй закон термодинамики.	1	31.03			Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
	<b>Механические волны. Акустика (3 часа)</b>		<b>05.04-12.04</b>			
Урок 51/1.	П.50 Распространение волн в упругой среде. П.51 Периодические волны.	1	05.04			
Урок 52/2.	П.52 Звуковые волны. П.53 Эффект Доплера.	1	07.04			Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 53/3.	<b>Контрольная работа №3 «Молекулярная физика».</b>	<b>1</b>	<b>12.04</b>			
	<b>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА (14 часов)</b>		<b>14.04-31.05</b>			
	<b>Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов (7 часов)</b>		<b>14.04-05.05</b>			
Урок 54/1.	П.54 Электрический заряд. Квантование заряда.	1	14.04			
Урок 55/2.	П.55 Электризация тел. Закон сохранения заряда.	1	19.04			Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 56/3.	П.56 Закон Кулона. П.57 Напряженность электрического поля.	1	21.04			

Урок 57/4.	П. 58 Линии напряженности электрического поля.	1	26.04		Цифровая лаборатория SesonLab для кабинета физики
Урок 58/5.	П.59 Электрическое поле в веществе.	1	28.04		
Урок 59/6.	П.60 Диэлектрики в электрическом поле. П.61 Проводники в электростатическом поле.	1	03.05		Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 60/7.	<b>Контр-рольная работа №4 «Силы электростатического взаимодействия неподвижных зарядов».</b>	1	<b>05.05</b>		
<b>Энергия электростатического взаимодействия неподвижных зарядов (7 часов)</b>					
Урок 61/1.	П.62 Потенциал электростатического поля.	1	10.05		
Урок 62/2.	П.63 Занность потенциалов.	1	12.05		Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 63/3.	П.64 Электроемкость удлинённого проводника и конденсатора.	1	17.05		
Урок 64/4.	П.65 Электроемкость конденсатора.	1	19.05		Электронное приложение к журналу физика. «Первое сентября».
Урок 65/5.	П.66 Энергия электростатического поля.	1	24.05		
Урок 66/6.	<b>Контр-рольная работа №5 «Энергия электростатического взаимодействия неподвижных зарядов».</b>	1	<b>26.05</b>		
Урок 67/7.	<b>Решение задач</b>	1	31.05		

## Планируемые результаты освоения курса

### Личностными результатами обучения физике в средней школе являются:

- в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя — ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности, отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны, к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; принятие и реализацию ценностей здоровья и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству) — российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

- в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу — гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни; признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность осуществлять свои собственные права и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность; мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; интериоризация ценностей

Демократии и со-  
организации; го-  
том числе в ра-  
приверженность  
отношения к н

противостоять  
религиозным, ра-

• в сфере

увсвоения общеч  
способности вест  
достижения; при  
человеку, его мн  
том числе к лиц  
отношение к физ  
выраженной в по  
сознания и пов  
справедливости,  
взрослыми в обра

• в сфере

мировоззрение,  
техническому тв  
отечественной на  
образованию, в  
образованию как  
отношение к родн  
на состояние при  
разумного природ  
экологонаправлен  
Быта;

кальной солидарности, готовность к договорному регулированию  
знание обучающихся к конструктивному участию в принятии решении  
личных формах общественной самоорганизации, самоуправления, с  
идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи и  
циональному достоинству людей, их чувствам, религиозным убе  
деологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции,  
вым, национальным признакам и другим негативным социальным яв  
отношений обучающихся с окружающими людьми — нравственн  
человеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в п  
диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, наход  
итие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доб  
ино, мировоззрению; способность к сопереживанию и формировани  
м с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; береж  
ческому и психологическому здоровью других людей, умение оказ  
ждения нравственной позиции, в том числе способности к сознате  
дения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нр  
илосердия и дружелюбия); компетенций сотрудничества со сверст  
вательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проек  
отношений обучающихся к окружающему миру, к живой при  
ответствующее современному уровню развития науки, значим  
честву, владение достоверной информацией о передовых дост  
ки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и об  
ом числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознате  
ловию успешной профессиональной и общественной деятельности  
й земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния  
родной и социальной среды, ответственности за состояние приро  
пользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим  
й деятельности; эстетическое отношение к миру, готовность к эстет

• в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений — уважение всех форм собственности, готовность к защите своей собственности; осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности, готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

**Метапредметные результаты обучения физике в средней школе представлены тремя группами универсальных учебных действий.**

### *Регулятивные универсальные учебные действия*

#### **Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной

ранее цели;

- сопоставлять имеющиеся возможности и необходимые для достижения цели ресурсы;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- выбирать оптимальный путь достижения цели с учетом эффективности расходования ресурсов и основываясь на

соображениях этики и морали;

- задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью;
- оценивать последствия достижения поставленной цели в учебной деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей. Познавательные универсальные учебные действия Выпускник научится:
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационном источнике;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;

- осуществлять ~~\_\_\_\_\_~~ зить развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- искать и ~~\_\_\_\_\_~~ находить обобщенные способы решения за-дач;
- приводить ~~\_\_\_\_\_~~ критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;

- анализировать ~~\_\_\_\_\_~~ зать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
- выходить ~~\_\_\_\_\_~~ за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности переноса средств и спосо-~~\_\_\_\_\_~~ в действия;
- выстраивать ~~\_\_\_\_\_~~ ь индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсы его ~~\_\_\_\_\_~~ нения;
- менять и ~~\_\_\_\_\_~~ удерживать разные позиции в познавательной деятельности (быть учеником и учителем; формулировать образовательный ~~\_\_\_\_\_~~ запрос и выполнять консультативные функции самостоятельно; ставить проблему и работать над ее решением; управ-~~\_\_\_\_\_~~ лять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

### **Коммуникативные универсальные учебные действия** **Выпускник научится:**

- осуществлять ~~\_\_\_\_\_~~ лять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так ~~\_\_\_\_\_~~ ьза ее пределами);
- при осуществлении ~~\_\_\_\_\_~~ твенности групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей ~~\_\_\_\_\_~~ ; критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- развернуть ~~\_\_\_\_\_~~ , логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств ~~\_\_\_\_\_~~ ;
- распознавать ~~\_\_\_\_\_~~ ь конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- координировать ~~\_\_\_\_\_~~ ьать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);
- согласовывать ~~\_\_\_\_\_~~ зать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять ~~\_\_\_\_\_~~ ь публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;
- подбирать ~~\_\_\_\_\_~~ ь партнеров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий ~~\_\_\_\_\_~~ ;



- воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- точно и емко формулировать как критические, так и одобрительные замечания в адрес других людей в рамках деловой и образовательной коммуникации, избегая при этом личностных оценочных суждений.

### ***Предметные результаты обучения физике в средней школе***

#### ***Выпускник на базовом уровне 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 т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;
- проводить прямые и косвенные изменения физических величин, выбирать 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 междисциплинарных 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.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания

Педагогического совета


от 29.08.2022г. № 1

Председатель Педагогического совета

 О.А. Анисимова

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебно-воспитательной работе

 Н.А. Морозова

29.08.2022г.