

Аннотация рабочей программы «Физика» 10-11 класс на 2021-2022 уч.год

- **1 Рабочие программы составлены на основе следующих нормативных документов:** Федерального закона от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минобрнауки России от 17 мая 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (редакция Приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. N 1645; Приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 г. N 1578; Приказом Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. N 613; Минпросвещения России от 24 сентября 2020 г. N 519);
- Письма Минобрнауки России от 3 марта 2016 года № 08-334 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего общего образования»
- Приказа Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года №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»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23 декабря 2020 года №766 «О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
- Приказа Минобрнауки РФ от 9 июня 2016 года №699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ»
- Постановления главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года №28 «Об утверждении санитарных правил СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".
- Устава ОУ.

Рабочие программы соответствуют УМК Физика. Мякишев Г.Я. и др.
Классический курс (10-11) Базовый и углубленный уровни (авторские программы

Г. Я. Мякишева «Физика» 10-11 классы (базовый уровень); Г.Я. Мякишева, углубленный уровень (Автор составитель О.А. Крысанова).

2. Изучение физики на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **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; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного 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.

В результате изучения физики на базовом уровне ученик должен знать/понимать

- **смысл понятий:** физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, Солнечная система, галактика, Вселенная;
- **смысл физических величин:** скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- **смысл физических законов** классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта; · **вклад российских и зарубежных ученых**, оказавших наибольшее влияние на развитие физики; **уметь**
- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- **отличать** гипотезы от научных теорий; **делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры**, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются

основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; что физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

· **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики,

лазеров;

· **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях; **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

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

· оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и охраны окружающей среды.

Изучение физики на профильном уровне направлено на достижение следующих целей:

• **усвоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, динамических и статистических законах природы, строении и эволюции Вселенной;

• **знакомство с основами физических теорий:** классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;

• **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

• **применение знаний по физике** для объяснения явлений природы, принципа работы технических устройств, для решения физических задач, для самостоятельного приобретения новой информации физического содержания и оценки ее достоверности;

• **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, при выполнении экспериментальных исследований, подготовке докладов, рефератов и других творческих работ;

• **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, уважения к творцам науки и техники; приобретение опыта обоснования высказываемой позиции, морально-этической оценки результатов использования научных достижений;

• **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества.

Программа направлена на формирование у школьников общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Приоритетами для школьного курса физики являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдения, измерения, эксперимента, моделирования;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и для экспериментальной проверки этих гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.
- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

3. На изучение физике в 10-11 классах отводится следующее количество учебных часов в неделю:

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в году
10 (базовый уровень)	2	68
10 (профильный уровень)	5	170
11 (базовый уровень)	2	68
11 (профильный уровень)	5	170

4, 5 Тематическое планирование и текущий контроль

4. Тематическое планирование

10 класс (базовый уровень, 2 часа в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			лабораторно-практические работы	контрольные работы
1	Введение.	1		
2	Кинематика.	9		1
3	Законы механики Ньютона.	4		1
4	Силы в механике.	3		
5	Законы сохранения.	7	1	
6	Основы МКТ.	7		

7	Температура. Энергия теплового движения молекул.	2		
8	Свойства твердых тел и жидкостей. Газовые законы.	6		1
9	Основы термодинамики	6		1
10	Электростатика.	9		
11	Законы постоянного тока.	9	2	1
12	Электрический ток в различных средах.	5		
	Всего	68	3	5

10 класс (профильный уровень, 5 часа в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			лабораторно-практические работы	контрольные работы
1	Введение. Основные особенности физического метода исследования	2		
2	Механика	75		
2.1	Кинематика материальной точки	24	2	1
2.2	Законы механики Ньютона.	6		
2.3	Силы в механике	18	2	1
2.4	Законы сохранения в механике	15	1	1
2.5	Кинематика твердого тела	5		
2.6	Статика	6		1
2.7	Механика деформируемых тел	6		
3	Молекулярная физика			
3.1	Развитие представлений о природе теплоты	2		
3.2	Основы МКТ	9		
3.3	Температура. Энергия теплового движения молекул	7		
3.4	Уравнение идеального газа. Газовые законы	8	1	1
3.5	Законы термодинамики	12	1	1
3.6	Взаимные превращения жидкостей и газов	5		
3.7	Поверхностное натяжение в жидкостях	3		

3.8	Твердые тела и их превращение в жидкости	3		
4	Электродинамика	33		
4.1	Введение	2		
4.2	Электростатика	16		
4.3	Постоянный электрический ток	13	2	1
4.4	Лабораторный практикум	8	6	
	Итого	170	15	7

11 класс (базовый уровень, 2 часа в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			лабораторно- практические работы	контрольные работы
1.	Магнитное поле.	5	1	1
2.	Электромагнитная индукция.	5		
3.	Колебания и волны.	3		
4.	Производство, передача и использование электрической энергии.	4		
5.	Электромагнитные волны.	3		
6.	Оптика.	12	1	1
7.	Элементарная теория относительности.	4		
8.	Испускание и спектры.	4		
9.	Квантовая физика.	5		1
10.	Атомная физика.	3		
11.	Физика атомного ядра.	9	1	1
12.	Элементарные частицы.	1		
13.	Значение физики для объяснения мира и развития производительных сил общества.	1		
14.	Строение Вселенной.	9		
	Всего	68	3	4

11 класс (профильный уровень, 5 часа в неделю)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на:	
			лабораторно- практические работы	контрольные работы
I	ПОВТОРЕНИЕ МАТЕРИАЛА ЗА КУРС 10 КЛАССА	3		
II	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В РАЗЛИЧНЫХ СРЕДАХ	10		
III	ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОДИНАМИКИ	20		
	1. Магнитное поле	9	1	1

	2. Электромагнитная индукция	8	1	1
	3. Магнитные свойства вещества	3		
IV	КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ	36		
	1. Механические колебания	9	1	
	2. Электромагнитные колебания	9		1
	3. Производство, передача и использование электрической энергии	5		
	4. Механические волны	5		
	5. Электромагнитные волны	8		1
V	ОПТИКА	39		
	1. Геометрическая оптика	17	2	1
	2. Световые волны	12	2	1
	2. Элементы теории относительности	5		
	3. Излучение и спектры	5	1	
VI	КВАНТОВАЯ ФИЗИКА	35		
	1. Световые кванты	10		1
	2. Атомная физика	7		
	3. Физика атомного ядра	14	1	1
	4. Элементарные частицы	4		
VII	Строение Вселенной	4		
VII	ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИКИ ДЛЯ ОБЪЯСНЕНИЯ МИРА И РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА	2		
VIII	Лабораторный практикум	10	10	
9	Резервное время	11		
	Итого:	170	19	8