

Комитет Администрации Змеиногорского района Алтайского края  
по образованию и делам молодежи

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Змеиногорская средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением отдельных  
предметов» Змеиногорского района Алтайского края

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель школьной  
экспертной группы

*А.Ф. Андрионкина*  
(Ф.И.О.)  
«29» 06 2018 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР  
Ю.П.Васильева

*Ю.П.Васильева*  
«02» июля 2018 г.

«ПРИНЯТО»

Педагогическим  
советом

протокол от «29» 08  
2018 г. № 1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ  
«Змеиногорская СОШ с  
УИОП»

*А.Б.Бурау*  
А.Б.Бурау  
приказ от «30» 08 2018 г.  
№ 171



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Физика»

предметная область: «Естественные науки»

уровень: углублённый

ступень: среднее общее образование

класс: 10

срок реализации: 1 года

Разработчик:

Жабина Ирина Афанасьевна,

учитель физики

## 1. Пояснительная записка

**Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана на основе программы Физика. Углубленный уровень. 10-11 классы: рабочая программа к линии УМК В.А. Касьянова. М.: Дрофа, 2017.-65с**

**Рабочая программа реализуется через УМК:**

**Учебник:** Физика. 10 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений. Углубленный уровень./ В.А. Касьянов. - М.: Дрофа, 2014.-449 с.

**Пособия:**

Физика. 10 класс: Углубленный уровень: методическое пособие / В.А.Касьянов. – М.: Дрофа, 2015.-219 с;

Физика. 10 класс: контрольные работы к учебнику В.А. Касьянова, Л.П. Мошейко, Е.Э. Ратбиль. Углубленный уровень. – М.: Дрофа, 2016.-96 с.

### Место учебного предмета «Физика» в учебном плане ОО

Класс	Примерный УП ФГОС СОО (углубленный уровень)		УП СОО МБОУ «ЗСОШ с УИОП»		Авторская программа		Рабочая программа	
	год	Неделя	год	неделя	год	неделя	год	неделя
10	175	5	175	5	175	5	175	5

### Информация о внесенных изменениях в авторскую программу и их обоснование:

Содержание рабочей программы включает все темы, предусмотренные примерной программой основного общего образования по физике и авторской программой учебного предмета. Изменений в целях и задачах изучения учебного предмета, а также в общей логике изучения учебного материала по отношению к авторской программе нет.

В авторской программе запланированы в конце года резервные уроки, для них сформулированы следующие темы:

**10 класс:**

№ урока	Тема урока
164	Кинематика материальной точки
165	Динамика материальной точки
166	Законы сохранения
167	Динамика периодического движения
168	Статика
169	Релятивистская механика
170	Молекулярная физика
171	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа
172	Термодинамика
173	Жидкость и пар
174	Механические волны. Акустика
175	Электростатика

## 2. Планируемые образовательные результаты освоения учебного предмета «Физика»

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы при изучении курса физики на старшей ступени средней школы отражают сформированность:

круга познавательных интересов, определение предпочитаемых видов практической деятельности; обоснованного выбора дальнейшего жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;

общей культуры, целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физики и социальной практики, различным формам общественного сознания;

потребности в самообразовании и самовоспитании, готовности к самоопределению на основе общечеловеческих и общенациональных ценностей;

потребности в самореализации в творческой деятельности; желании учиться; коммуникативных навыков; мотивации к позитивному взаимодействию с представителями разных поколений в семейной и общественной жизни;

стремления к здоровому и безопасному образу жизни и соответствующих навыков, ответственного и компетентного отношения к своему физическому и психическому здоровью; бережного отношения к природе;

готовности к принятию самостоятельных решений, построению и реализации жизненных планов, осознанному выбору профессии; социальной мобильности; мотивации к познанию нового и непрерывному образованию как условию профессиональной и общественной деятельности.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы при изучении курса физики на старшей ступени средней школы отражают:

овладение понятийным аппаратом курса физики и научным методом познания в объёме, необходимом для дальнейшего образования и самообразования;

умение ясно и точно излагать свои мысли, логически обосновывать свою точку зрения, воспринимать и анализировать мнения собеседников, признавая право другого человека на иное мнение;

умение постановки целей деятельности, планирования собственной деятельности для достижения поставленных целей, предвидения возможных результатов этих действий, организации самоконтроля и оценки полученных результатов;

приобретение навыков воспринимать, анализировать, перерабатывать и предъявлять информацию в соответствии с поставленными задачами;

приобретение опыта работы в группе с выполнением различных социальных ролей, рациональной деятельности в нестандартных ситуациях;

формирование ценностного отношения к изучаемым на уроках физики явлениям и процессам, а также к осваиваемым видам деятельности;

умение анализировать конкретные жизненные ситуации, различные стратегии решения задач, выбирать и реализовывать способы поведения, самостоятельно планировать и осуществлять учебную деятельность;

приобщение к опыту исследовательской деятельности в области физики и публичного представления её результатов, в том числе с использованием средств информационных и коммуникационных технологий.

**Общими предметными результатами обучения** физике являются результаты освоения основной образовательной программы, которые отражают ожидаемые компетентности, знания и умения:

осознание общекультурной ценности естественнонаучного знания, понимание основных особенностей научного метода познания природы, представление о естественнонаучной картине мира;

осознание и объяснение роли физики в исследовании природных явлений и процессов, в техническом развитии общества;

представление о функциях теории и эксперимента в научном познании природы: систематизирующая, объяснительная и прогностическая функции физической теории; наблюдение и эксперимент как средства получения первичных сведений о природных явлениях, проверки гипотез и теорий;

овладение системными знаниями о понятиях, законах физики и физических теориях, изучаемых в соответствии с основной образовательной программой среднего (полного) общего образования;

грамотное обращение с приборами и проведение простых экспериментальных исследований физических процессов (явлений): проведение необходимых измерений и их математическая обработка; анализ и обобщение результатов экспериментального исследования;

способность объяснять на основе физических законов и теорий процессы и явления в окружающей жизни и в технике; решать физические задачи;

понимать последствия воздействия звуковых волн, естественных и искусственных электрических, магнитных полей, электромагнитных волн, естественных и искусственных ионизирующих излучений на здоровье человека.

становление мотивации к последующему изучению естественных и технических наук в системе среднего и высшего профессионального образования и посредством самообразования; знакомство с профессиями учёного-физика и инженера;

овладение представлениями о физике как науке, об особенностях классических и квантовых теорий; о современных тенденциях развития физики; основных выводах теории эволюции Вселенной и их подтверждении наблюдениями;

способность описывать и разъяснять принципы работы приборов и технических устройств, их технические характеристики; анализировать, объяснять и предсказывать результаты опытов и наблюдений; решать задачи разного уровня сложности: выбирать физическую модель, выстраивать логические цепочки рассуждений для объяснения предложенного в задаче процесса (явления) и/или предсказания его результатов, оценивать реалистичность полученного ответа и корректировать своих рассуждения с учётом этой оценки;

готовность к теоретическим и экспериментальным исследованиям физических процессов и явлений, их компьютерному моделированию, участию в тематических дискуссиях, подготовке докладов, рефератов, выполнению других творческих работ.

### 3. Содержание тем учебного предмета

#### 10 класс

	Разделы учебного предмета	Количество часов
1.	Введение.	3
2.	Кинематика материальной точки.	23
3.	Динамика материальной точки.	12
4.	Законы сохранения.	14
5.	Динамика периодического движения.	7
6.	Статика.	4
7.	Релятивистская механика.	6
8.	Молекулярная структура вещества.	4
9.	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа.	14
10.	Термодинамика.	10
11.	Жидкость и пар.	7
12.	Твёрдое тело.	5
13.	Механические волны. Акустика.	9
14.	Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.	11
15.	Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.	14
16.	Лабораторный практикум.	20
17.	Резерв времени.	12

	ИТОГО:	175 часов
--	--------	-----------

#### 4. Тематический поурочный план. 10 класс

№ урока	Наименование раздела и тем уроков	Кол-во часов
	<b>Введение.</b>	<b>3</b>
1	Что изучает физика	1
2	Физические модели. Идея атомизма.	1
3	Фундаментальные взаимодействия	1
	<b>Механика.</b>	<b>66</b>
	<b>Кинематика материальной точки.</b>	<b>23</b>
4	Траектория.	1
5	Законы движения.	1
6	Перемещение.	1
7	Путь и перемещение.	1
8	Скорость.	1
9	Мгновенная скорость.	1
10	Относительная скорость движения тел.	1
11	Равномерное прямолинейное движение.	1
12	График прямолинейного равномерного прямолинейного движения.	1
13	Ускорение.	1
14	Прямолинейное движение с постоянным ускорением.	1
15	Равнопеременное прямолинейное движение.	1
16	Свободное падение тел.	1
17	Лабораторная работа №1 «Измерение ускорения свободного падения»	1
18	Графическое представление равнопеременного движения.	1
19	Одномерное движение в поле тяжести при наличии начальной скорости.	1
20	Решение задач.	1
21	Баллистическое движение.	1
22	Баллистическое движение в атмосфере.	1
23	Лабораторная работа: «Изучение движения тела, брошенного горизонтально».	1
24	Кинематика периодического движения.	1
25	Колебательное движение материальной точки.	1
26	Контрольная работа №1 «Кинематика материальной точки»	1
	<b>Динамика материальной точки.</b>	<b>12</b>
27	Принцип относительности Галилея.	1

28	Первый закон Ньютона.	1
29	Второй закон Ньютона.	1
30	Третий закон Ньютона.	1
31	Гравитационная сила. Закон всемирного тяготения.	1
32	Сила тяжести.	1
33	Сила упругости. Вес тела.	1
34	Сила трения.	1
35	Лабораторная работа №3 «Измерение коэффициента трения скольжения»	1
36	Применение законов Ньютона.	1
37	Лабораторная работа №4 «Движение тела по окружности под действием силы тяжести и упругости»	1
38	Контрольная работа №2 «Динамика материальной точки».	1
	<b>Законы сохранения.</b>	<b>14</b>
39	Импульс материальной точки.	1
40	Закон сохранения импульса.	1
41	Решение задач.	1
42	Работа силы.	1
43	Решение задач.	1
44	Потенциальная энергия.	1
45	Потенциальная энергия тела при гравитационном и упругом взаимодействии.	1
46	Кинетическая энергия.	1
47	Решение задач.	1
48	Мощность.	1
49	Закон сохранения механической энергии.	1
50	Абсолютно неупругое столкновение.	1
51	Абсолютно упругое столкновение.	1
52	Решение задач.	1
	<b>Динамика периодического движения.</b>	<b>7</b>
53	Движение тел в гравитационном поле.	1
54	Лабораторная работа №5 «Проверка закона сохранения энергии при действии сил тяжести и упругости».	1
55	Динамика свободных колебаний.	1
56	Колебательная система под действием внешних сил, не зависящих от времени.	1
57	Вынужденные колебания.	1
58	Резонанс.	1
59	Контрольная работа №3 «Законы сохранения»	1
	<b>Статика.</b>	<b>4</b>

60	Условия равновесия для поступательного движения.	1
61	Условия равновесия для вращательного движения.	1
62	Центр тяжести системы материальных точек и твёрдого тела.	1
63	Контрольная работа №4 «Статика».	1
	<b>Релятивистская механика.</b>	<b>6</b>
64	Постулаты специальной теории относительности.	1
65	Относительность времени.	1
66	Замедление времени.	1
67	Релятивистский закон сложения скоростей.	1
68	Взаимосвязь энергии и массы.	1
69	Контрольная работа №5 «Релятивистская механика».	1
	<b>Молекулярная физика.</b>	<b>49</b>
	<b>Молекулярная структура вещества.</b>	<b>4</b>
70	Строение атома.	1
71	Масса атомов. Молярная масса.	1
72	Агрегатные состояния вещества: твёрдое тело, жидкость.	1
73	Агрегатные состояния вещества: газ, плазма.	1
	<b>Молекулярно-кинетическая теория идеального газа.</b>	<b>14</b>
74	Распределение молекул идеального газа в пространстве.	1
75	Распределение молекул идеального газа в пространстве.	1
76	Распределение молекул идеального газа по скоростям.	1
77	Температура.	1
78	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории.	1
79	Решение задач.	1
80	Уравнение Клапейрона-Менделеева.	1
81	Уравнение Клапейрона-Менделеева.	1
82	Изотермический процесс.	1
83	Лабораторная работа №6 «Изучение изотермического процесса в газе»	1
84	Изобарный процесс.	1
85	Изохорный процесс.	1
86	Решение задач.	1
87	Контрольная работа №6 «Молекулярная физика»	1
	<b>Термодинамика.</b>	<b>10</b>
88	Внутренняя энергия.	1
89	Внутренняя энергия.	1
90	Работа газа при расширении и сжатии.	1
91	Работа газа при изопроцессах.	1
92	Первый закон термодинамики.	1

93	Применение первого закона термодинамики для изопроецессов.	1
94	Адиабатный процесс.	1
95	Тепловые двигатели.	1
96	Второй закон термодинамики.	1
97	Контрольная работа №7 «Термодинамика».	1
	<b>Жидкость и пар.</b>	<b>7</b>
98	Фазовый переход пар-жидкость.	1
99	Испарение. Конденсация.	1
100	Давление насыщенного пара. Влажность воздуха.	1
101	Кипение жидкости.	1
102	Поверхностное натяжение.	1
103	Смачивание, капиллярность.	1
104	Лабораторная работа №7 «Изучение капиллярных явлений, обусловленных поверхностным натяжением жидкости».	1
	<b>Твёрдое тело.</b>	<b>5</b>
105	Кристаллизация и плавление твёрдых тел.	1
106	Лабораторная работа №8 «Измерение удельной теплоёмкости вещества».	1
107	Структура твёрдых тел. Кристаллическая решётка.	1
108	Механические свойства твёрдых тел.	1
109	Контрольная работа №8 «Агрегатные состояния вещества».	1
	<b>Механические волны. Акустика.</b>	<b>9</b>
110	Распространение волн в упругой среде.	1
111	Отражение волн.	1
112	Периодические волны.	1
113	Решение задач.	1
114	Стоячие волны.	1
115	Звуковые волны.	1
116	Высота звука. Эффект Доплера.	1
117	Тембр, громкость звука.	1
118	Контрольная работа №9 «Механические волны. Акустика»	1
	<b>Электростатика.</b>	<b>25</b>
	<b>Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.</b>	<b>11</b>
119	Электрический заряд. Квантование заряда.	1
120	Электризация тел. Закон сохранения заряда.	1
121	Закон Кулона.	1
122	Решение задач.	1
123	Равновесие статических зарядов.	1
124	Напряжённость электростатического поля.	1



125	Линии напряжённости электростатического поля. Принцип суперпозиции электростатических полей.	1
126	Принцип суперпозиций электростатических полей.	1
127	Электрическое поле заряженной сферы и заряженной плоскости.	1
128	Подготовка к контрольной работе.	1
129	Контрольная работа №10 «Силы электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.»	1
	<b>Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов.</b>	<b>14</b>
130	Работа сил электростатического поля.	1
131	Потенциал электростатического поля.	1
132	Разность потенциалов. Измерение разности потенциалов.	1
133	Электрическое поле в веществе.	1
134	Диэлектрики в электростатическом поле.	1
135	Решение задач.	1
136	Проводники в электростатическом поле.	1
137	Емкость уединенного проводника.	1
138	Емкость конденсатора.	1
139	Лабораторная работа №9 «Измерение емкости конденсатора»	1
140	Соединение конденсаторов.	1
141	Энергия электростатического поля.	1
142	Объемная плотность энергии электростатического поля.	1
143	Контрольная работа №11 «Энергия электромагнитного взаимодействия неподвижных зарядов»	1
	<b>Лабораторный практикум.</b>	<b>20</b>
144- 145	Измерение средней и мгновенной скоростей тела при прямолинейном равноускоренном движении.	2
146- 147	Измерение ускорения тела при прямолинейном равноускоренном движении.	2
148- 149	Измерение ускорения тела при действии сил упругости и трения.	2
150- 151	Измерение работы сил тяжести, упругости, трения скольжения.	2
152- 153	Измерение периода колебаний тела на пружине.	2
154- 155	Нахождение центра тяжести плоских пластин.	2
156- 157	Изучение равновесия тела при действии нескольких сил.	2
158- 159	Изучение изобарного процесса в газе.	2
160- 161	Измерение изменения внутренней энергии тела при совершении работы.	2

162-163	Измерение модуля упругости резины.	2
	<b>Резерв времени.</b>	<b>12</b>
164	Кинематика материальной точки.	1
165	Динамика материальной точки.	1
166	Законы сохранения.	1
167	Динамика периодического движения.	1
168	Статика.	1
169	Релятивистская механика.	1
170	Молекулярная физика.	1
171	Молекулярно-кинетическая теория идеального газа.	1
172	Термодинамика.	1
173	Жидкость и пар.	1
174	Механические волны. Акустика.	1
175	Электростатика.	1