

Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 162»

**«Рассмотрено»**

на заседании МО учителей  
естественного цикла

Протокол № 1\_1\_2017г

Руководитель МО

**«Согласовано»**

Заместитель директора по УВР ФГКОУ СОШ

№ 162

Бараникова Ю.В./

2017 г

**«Утверждаю»**  
Директор ФГКОУ СОШ № 162

Полукеева И.В./

2017 г



**Рабочая программа  
по физике для 10-11 класса**

(2 часа в неделю, всего 136 часов)

**Автор - составитель**  
Учитель Полякова Л.Н

г. Хабаровск – 47  
2017-2018 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по физике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования и примерной программы, разработанной Н.С. Пурышевой, Н.Е. Важеевской, Д.А. Исаева.

Изучение физики на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:

- **освоение** знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- **овладение** умениями применять полученные знания для объяснения окружающих явлений, использования и критической оценки естественно-научной информации, содержащейся в сообщениях СМИ, ресурсах Интернета и научно-популярных статьях, осознанного определения собственной позиции по отношению к обсуждаемым в обществе проблемам науки;
- **развитие** интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации естественно-научной информации;
- **воспитание** убежденности в познаваемости мира и возможности использования достижений естественных наук для развития цивилизации; осознанного отношения к реальности опасных экологических и этических последствий, связанных с достижениями естественных наук;
- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни;
- **применение** естественно-научных знаний в повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности, охраны здоровья, энергосбережения, защиты окружающей среды.

**Учебно-методический комплекс включает:**

- Учебник «Физика 10», авторы Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, издательство «Дрофа», Москва, 2015
- Учебник «Физика 11», авторы Н.С. Пурышева, Н.Е. Важеевская, Д.А. Исаев, В.М. Чаругин, издательство «Дрофа», Москва 2015
- Тесты по физике, автор В.А. Волков, Издательство «ВАКО», Москва, 2010.
- Дидактические материалы по физике «10,11 классы», авторы А.Е. Марон, Е.А. Марон, издательство «Дрофа», Москва, 2012.
- Самостоятельные и контрольные работы, автор Л.А. Кирик, издательство «Илекса», 2013
- Контрольные работы в новом формате, автор И.В. Годова, издательство «Интеллект-Центр», 2011
- Мультимедийное приложение к учебникам 10. 11 класс.

Ожидаемые результаты по итогам изучения данного курса соответствуют *Требованиям к уровню подготовки выпускников* Государственного образовательного стандарта по физике и в самом общем виде могут быть сформулированы как

**Личностными результатами обучения физике являются:**

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

**Метапредметными результатами обучения физике являются:**

- овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;

- понимание различий между исходными фактами и гипотезами для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примерах гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
- формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
- развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
- формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию.

#### **Общими предметными результатами обучения физике являются:**

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира и понимание смысла физических законов, раскрывающих связь изученных явлений;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации.

#### **Частными предметными результатами обучения физике в основной школе, на которых основываются общие результаты, являются:**

- понимание и способность объяснять такие физические явления, как свободное падение тел, колебания нитяного и пружинного маятников, атмосферное давление, плавание тел, диффузия, большая сжимаемость газов, малая сжимаемость жидкостей и твердых тел, процессы испарения и плавления вещества, охлаждение жидкости при испарении, изменение внутренней энергии тела в результате теплопередачи или работы внешних сил, электризация тел;
- умения измерять расстояние, промежуток времени, скорость, ускорение, массу, силу, импульс, работу силы, мощность, кинетическую энергию, потенциальную энергию, температуру, количество теплоты, удельную теплоемкость вещества, удельную теплоту плавления вещества, влажность воздуха, электрический заряд;
- овладение экспериментальными методами исследования в процессе самостоятельного изучения зависимости пройденного пути от времени, удлинения пружины от приложенной силы, силы тяжести от массы тела, силы трения скольжения от площади соприкосновения тел и силы нормального давления, периода колебаний маятника от его длины, объема газа от давления при постоянной температуре;
- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: законы динамики Ньютона, закон всемирного тяготения, законы Паскаля и Архимеда, закон сохранения импульса, закон сохранения энергии, закон сохранения электрического заряда;

- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

:

***В познавательной деятельности:***

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез;

***В информационно-коммуникативной деятельности:***

- владение монологической и диалогической речью; способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использовать для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации;
- способность учащихся критически оценивать информацию естественно-научного содержания;

***В рефлексивной деятельности:***

- 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.

**Лабораторные работы**

**10 класс**

1. Измерение ускорения свободного падения.
2. Исследование движения тела под действием постоянной силы.
3. Изучение движения тел по окружности под действием сил тяжести и упругости.
4. Исследование упругого и неупругого столкновения тел.
5. Сохранение механической энергии при движении тела под действием силы тяжести и упругости
6. Сравнение работы силы с изменением кинетической энергии тела.
7. Измерение относительной влажности воздуха.
8. Измерение поверхностного натяжения жидкости.

**11 класс**

1. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.
2. Измерение электрического сопротивления с помощью омметра.
3. Определение электрохимического эквивалента вещества.
4. Исследование действия магнитного поля на движущиеся заряды.
5. Изучение явления электромагнитной индукции.
6. Измерение относительного показателя преломления вещества.
7. Наблюдение интерференции света.
8. Наблюдение дифракции света.

## 9. Фотоэффект.

## Учебный план

## 10 класс

№	Наименование раздела	Количество часов	Форма контроля
1.	Введение	1	
2.	Классическая механика	21	Тестовая работа, контрольная работа
3.	Молекулярная физика	35	Тестовая работа, контрольная работа
4.	Электростатика	7	Тестовая работа, контрольная работа
5.	Резервное время	4	
ИТОГО		68	

## Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма проведения	Образовательный продукт
		Всего	Теория	Практика		
1.	Введение	1	1	-		
2.	Классическая механика	21	10	11	Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования
3.	Молекулярная физика	35	22	13	Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования
4.	Электростатика	7	6	1	Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования
5	Резервное время	4				
ИТОГО		68	38	29		

## 11 класс

№	Наименование раздела	Количество часов	Форма контроля
1.	Постоянный электрический ток	13	Тестовая работа, контрольная работа
2.	Взаимосвязь электрического и магнитного полей	8	Тестовая работа, контрольная работа
3.	Электромагнитные колебания и волны	7	Тестовая работа, контрольная работа
4.	Оптика	7	Тестовая работа, контрольная работа
5.	Основы специальной теории относительности	5	Тестовая работа

6.	Фотоэффект	5	Тестовая работа
7.	Строение атома	5	Тестовая работа
8.	Атомное ядро	10	Тестовая работа
9.	Элементы астрофизики	6	
10.	Итоговое занятие	2	
ИТОГО		68	

### Учебно-тематический план

№	Наименование разделов и тем	Количество часов			Форма проведения	Образовательный продукт
		Всего	Теория	Практика		
1.	Постоянный электрический ток	13	10	3		
2.	Взаимосвязь электрического и магнитного полей	8	6	2	Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования
3.	Электромагнитные колебания и волны	7	7		Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования
4.	Оптика	7	4	3	Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования
5.	Основы специальной теории относительности	5	5		Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования
6.	Фотоэффект	5	4	1	Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования
7.	Строение атома	5	5		Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования
8.	Атомное ядро	10	10		Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования
9.	Элементы астрофизики	6	6		Формирование новых знаний Эвристическая беседа Лекция Комбинированный	Конспект, тезисы, понятийный ряд, реферат, выписки, схемы, модель, выводы исследования

10.	Итоговое занятие	2	2			
	ИТОГО	68	41	25		