

**Физика — аннотация к рабочим программам  
10 класс ФГОС (базовый и углубленный уровень),  
-11 класс ФГОС (углубленный уровень)**

Программы разработаны на основе Федерального государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования», авторской программы Г.Я. Мякишева / Сборник программ для общеобразовательных учреждений: Физика. 10 – 11 кл. Н.Н. Тулькибаева, А.Э. Пушкарев. – М.: Просвещение и приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 287 «Об утверждении действии федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования »

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК):**

- Учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений: Базовый и профильный уровни Мякишев Г.А., Буховцев Б.Б., Сотский Н.Н.; под. Ред. Н.А. Парфентьевой М: Просвещение , 20023
- Мякишев Г.Я., Синяков А. З. Физика. Механика (углубленный уровень). 10 класс. М.: Дрофа, 2018
- Мякишев Г.Я., Синяков А. З. Физика. Молекулярная физика. Термодинамика (углубленный уровень). 10 класс. М.: Дрофа, 2018
- Мякишев Г.Я., Синяков А. З. Физика. Электродинамика (углубленный уровень). 10-11 класс. М.: Дрофа, 2018
- Мякишев Г.Я., Синяков А. З. Физика. Оптика. Кватовая физика(углубленный уровень). 11 класс. М.: Дрофа, 2018
- **Шаталина, А. В.** Физика. Углублённый уровень. 10 класс. Методическое пособие / А. В. Шаталина. — 2-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2020.
- **Шаталина, А. В.** Физика. Углублённый уровень. 11 класс. Методическое пособие / А. В. Шаталина. — 2-е изд., стереотип. — М. : Дрофа, 2020.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН (количество часов):**

- 10 класс – 5 часов в неделю, 170 часов в год – профильный уровень  
– 2 часа в неделю ., 68 часов в год – базовый уровень
- 11 класс – 5 часов в неделю, 170 часов в год

**10 класс**

*Личностным результатами обучения физики являются:*

- сфера отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя;
- сфера отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству);
- сфера отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу;
- сфера отношений обучающихся с окружающими;
- сфера отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной;
- сфера отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических.

*Метапредметные результаты обучения физике 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 информационных источниках;
  - использовать различные модельно-схематические средства для представления выявленных в информационных источниках противоречий;
  - осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
  - искать и находить обобщенные способы решения задач;
  - приводить критические аргументы как в отношении собственного суждения, так и в отношении действий и суждений другого;
  - анализировать и преобразовывать проблемно-противоречивые ситуации;
  - выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможности широкого переноса средств и способов действия;
  - выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- 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; управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

*Коммуникативные универсальные учебные действия*

*Выпускник научится:*

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами);
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем» так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком» исполнителем» презентующим и т. д.);
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- координировать и выполнять работу в условиях виртуального взаимодействия (или сочетания реального и виртуального);
- согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом/решением;
- представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности,

как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;

- подбирать 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*

*Выпускник на углубленном уровне научится:*

- объяснять и анализировать роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и -технологий, в практической деятельности людей;
- характеризовать взаимосвязь между физикой и другими естественными науками;
- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия; ,
- понимать и объяснять целостность физической теории, различать границы ее применимости и место в ряду других физических теорий;
- владеть приемами построения теоретических доказательств, а также прогнозирования особенностей протекания физических явлений и процессов на основе полученных теоретических выводов и доказательств;
- самостоятельно конструировать экспериментальные установки для проверки выдвинутых гипотез, рассчитывать абсолютную и относительную погрешности;
- самостоятельно планировать и проводить физические эксперименты;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные физические задачи как с опорой на известные физические законы, закономерности и модели, так и с опорой на тексты с избыточной информацией;
- объяснять границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач;
- выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;
- характеризовать глобальные проблемы, стоящие перед человечеством: энергетические, сырьевые, экологические *ж* роль физики в решении этих проблем;
- объяснять принципы работы и характеристики изученных машин, приборов и технических устройств;
- объяснять условия применения физических моделей при решении физических задач, находить адекватную предложенной задаче физическую модель, разрешать проблему, как на основе имеющихся знаний, так и при помощи методов оценки.

#### Содержание учебного курса (базовый уровень)

Физика и методы научного познания. - 2 часа

Механика - 16 часов

Молекулярная физика и термодинамика – 28 часов

Электродинамика - 22 часа

#### Содержание учебного курса (профильный уровень)

Физика и методы научного познания. - 2 часа

Кинематика - 29 часов

Динамика - 26 часов

Законы сохранения - 16 часов

Элементы статики - 7 часов

Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики - 52 часа

Законы постоянного тока - 35 часов

Физический практикум - 10 часов

## 11 класс

### *Познавательная деятельность:*

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование;
- 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 экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

### *Информационно-коммуникативная деятельность:*

- владение монологической и диалогической речью. Способность понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

### *Рефлексивная деятельность:*

- 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.
- практического использования полученных знаний, воспринимать и самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.

### *Учащийся должен знать/понимать:*

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, 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; 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 защиты окружающей среды.

#### Содержание учебного курса

Основы электродинамики – 21 час

Колебания и волны – 57 часов

Оптика – 46 часов

Квантовая физика -29 часов

### **ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Рабочая программа предусматривает следующие формы аттестации школьников:

*Промежуточная (формирующая) аттестация:*

- самостоятельные работы (до 10 минут);
- лабораторно-практические работы (от 20 до 40 минут);
- фронтальные опыты (до 10 минут);
- диагностическое тестирование (остаточные знания по теме, усвоение текущего учебного материала, сопутствующее повторение) – 5 — 15 минут.

*Итоговая (констатирующая) аттестация:*

- контрольные работы (45 или 90 минут);
- устные и комбинированные зачеты (до 45 минут).