

Аннотация к рабочей программе по физике 10-11 класс (углубленный уровень)

Рабочая программа по физике на уровень среднего общего образования разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта общего образования на основе примерной программы по учебным предметам Физика 10 – 11 классы, а также авторской программы Шаталиной А.В., Программа по физике 10,11 класс, М: Просвещение, 2020. Рабочая программа направлена на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Место предмета в учебном плане

Согласно основной образовательной программе рабочая программа предмета «физика» на уровень среднего общего образования рассчитана на 340 учебных часов из расчета в 10,11 классах по 170 учебных часов по 5 часов в неделю.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами обучения физике в средней школе являются:

- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- готовность и способность к образованию, в том числе к самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- умение сотрудничать со сверстниками, детьми младшего школьного возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки, осознание значимости науки, овладение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки; заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; готовность к научно-техническому творчеству;
- чувство гордости за российскую физическую науку, гуманизм;
- положительное отношение к труду, целеустремленность;
- экологическая культура и бережное отношение к родной земле, богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметными результатами обучения физике в средней школе являются:

Освоение регулятивных универсальных учебных действий

- 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;
- определять несколько путей достижения поставленной цели;
- 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 деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей.

Освоение регулятивных универсальных учебных действий

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций;
- распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно - схематические средства для выявления выявленных в информационных источниках противоречий;
- осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе (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 человека;
- 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 её решением, управлять совместной познавательной деятельностью и подчиняться).

Коммуникативные универсальных учебных действий

- 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 помощью адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы;
- 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.

Предметными результатами освоения выпускниками средней (полной) школы программы по физике на углубленном уровне являются

- ✓ сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы; об объективности научного знания; о роли и месте физики в современной картине мира; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- ✓ владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- ✓ сформированность представлений о физической сущности явлений природы (механических, тепловых, электромагнитных и квантовых), видах материи (вещество и поле), движении как способе существования материи; усвоение основных идей механики, атомно-молекулярного учения о строении вещества, элементов

- электродинамики и квантовой физики; овладение понятийным аппаратом и символическим языком физики;
- ✓ сформированность системы знаний об общих физических закономерностях,
 - ✓ владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснить полученные результаты и делать выводы;
 - ✓ владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания оснополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самостоятельно проведенные эксперименты, анализировать результаты полученной измерительной информации, определять достоверность полученного результата; законах, теориях и представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
 - ✓ сформированность умения решать простые и сложные физические задачи;
 - ✓ сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
 - ✓ понимания физических основ и принципов действия (работы) машин и механизмов, средств передвижения и связи, бытовых приборов, промышленных технологических процессов, влияния их на окружающую среду; осознание возможных причин техногенных и экологических катастроф;
 - ✓ сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять геофизические явления;
 - ✓ сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
 - ✓ сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиции экологической безопасности.

Содержание учебного плана

10 класс - 170 часов, из них:

| Тема | Количество часов |
|---|------------------|
| Физика и естественно - научный метод познания | 2 ч |
| Механика | 69 ч |
| Молекулярная физика и термодинамика | 36 ч |
| Основы электродинамики | 40 ч |
| Резерв | 23 ч |

11 класс – 170 часов, из них:

| Тема | Количество часов |
|--|------------------|
| Основы электродинамики | 18 ч |
| Колебания и волны | 42 ч |
| Оптика | 25 ч |
| Основы специальной теории относительности | 5 ч |
| Квантовая физика. Физика атома и атомного ядра | 41 ч |
| Строение Вселенной | 9 ч |
| Резерв | 30 ч |

Формы контроля

Для оценки учебных достижений обучающихся используется: текущий контроль в виде проверочных работ и тестов; тематический контроль в виде контрольных работ; итоговый контроль в виде контрольной работы и теста.

Формы контроля: фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа, дифференцированная проверочная работа, тестовый контроль, в том числе с компьютерной поддержкой, устные зачёты, лабораторные работы, контрольная работа.

Учебно-методический комплект

1. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой. – 7-е изд. М.: Просвещение, 2020
2. Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубл. уровни/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой. – 9-е изд. М.: Просвещение, 2021
3. Физика. Задачник: 10-11 классы. А.П. Рымкевич