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

|  |  |
| --- | --- |
| Место предмета в структуре ФОП |  Программа по физике базового уровня на уровне среднего общего образования разработана на основе положений и требований к результатам освоения основной образовательной программы, представленных в ФГОС СОО, а также с учётом федеральной рабочей программы воспитания и концепции преподавания учебного предмета «Физика» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программых основные образовательные программы. |
| Цель изучения предмета |  Основными целями изучения физики в общем образовании являются: • формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей; • развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям; • формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики; • формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств; • формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий. |
| Общая трудоемкость предмета |  10 класс – 68 ч в год (2 ч в неделю)  11 класс – 68 ч в год (2 ч в неделю) |
| Структура предмета (содержание/разделы курса за каждый класс) |  10 класс: Физика и методы научного познания. Механика: Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике. Молекулярная физика и термодинамика: Основы молекулярнокинетической теории. Основы термодинамики. Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы. Электродинамика: Электростатика. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах.  11 класс: Электродинамика: Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Колебания и волны: Механические и электромагнитные колебания. Механические и электромагнитные волны. Оптика. Основы специальной теории относительности. Квантовая физика: Элементы квантовой оптики. Строение атома. Атомное ядро. Элементы астрономии и астрофизики |
| Требования к результатам освоения предмета |  К концу обучения предметные результаты на базовом уровне должны отражать сформированность у обучающихся умений:  -Определять границы применения изученных физических явлений, распознавать физические явления и процессы и объяснять их на основе законов механики, молекулярно-кинетической теории строения вещества и электродинамики: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твёрдых тел, изменение объёма тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах, электризация тел, взаимодействие зарядов; законов электродинамики и квантовой физики: электрическая проводимость, тепловое, световое, химическое, магнитное действия тока, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света, фотоэлектрический эффект (фотоэффект), световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; -описывать изученные свойства веществ и физических явлений, указывать формулы, связывающие данные физические величины, правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обознчения и единицы измерения. - анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости; - выполнять эксперименты по исследованию физических явлений и процессов с использованием прямых и косвенных измерений: при этом формулировать проблему/задачу и гипотезу учебного эксперимента, собирать установку из предложенного оборудования, проводить опыт и формулировать выводы; осуществлять прямые и косвенные измерения физических величин, при этом выбирать оптимальный способ измерения и использовать известные методы оценки погрешностей измерений;  -исследовать зависимости физических величин с использованием прямых измерений: при этом конструировать установку, фиксировать результаты полученной зависимости физических величин в виде таблиц и графиков, делать выводы по результатам исследования;  -соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента, учебноисследовательской и проектной деятельности с использованием измерительных устройств и лабораторного оборудования; - решать расчётные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины; - решать качественные задачи: выстраивать логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - использовать при решении учебных задач современные информационные технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации, полученной из различных источников, критически анализировать получаемую информацию; - объяснять принципы действия машин, приборов и технических устройств, различать условия их безопасного использования в повседневной жизни; - использовать теоретические знания по физике в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; |
| Основные образовательные технологии | В процессе изучения дисциплины используются технологии развивающего обучения, технологии проектного, исследовательского, игрового, ситуативно-ролевого, объяснительно-иллюстративного обучения, технология развития критического мышления через чтение и письмо и т.д. |
| Формы контроля | Основными методами и формами контроля являются: индивидуальные, фронтальные и групповые оценивания, тесты, самостоятельные и контрольные работы, практические и лабораторные работы. |