Аннотация

к рабочей программе для

углубленного изучения физики авторской программы Г.Я. Мякишева для общеобразовательных учреждений: Физика. Углубленный уровень.

2023-2024 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
| Нормативно-правовые документы, в соответствии с требованиями которых разработана рабочая программа | Рабочая программа по физике для 10-11 классов углубленного изучения физики авторской программы Г.Я. Мякишева для общеобразовательных учреждений: Физика. Углубленный уровень. 10-11 классы: рабочая программа к линии УМК Г.Я. Мякишева, учебно-методическое пособие/О.А. Крысанова, Г.Я. Мякишев. – М.: Дрофа, 2022, Примерной основной образовательной программы по физике 10-11 классов среднего общего образования углубленного изучения, учебного пособия обучения физике в 10-11 классах, учебно-методическое пособие/О.А. Крысанова, Г.Я. Мякишев. – М.: Дрофа, 2022  Рабочая программа ориентирована на УМК :  Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков. Физика: Механи-ка. 10 класс Дрофа 2022  Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика 10 класс, Дрофа 2022  Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков. Физика: Электродинамика 10-11 класс Дрофа 2022  Г.Я. Мякишев, А.З. Синяков. Физика: Колебания и волны 11  класс Дрофа 2022 |
| Цель реализации программы, задачи | **Цели изучения физики**  Цели изучения курса – выработка компетенций:  **освоение знаний** о механических, тепловых и электромагнитных явлениях; величинах, характеризующих эти явления; законах, которым они подчиняются; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы и формирования на этой основе преставлений о физической картине мира;  **овладение умениями** проводить наблюдения природных |

|  |  |
| --- | --- |
|  | явлений, описывать и обобщать результаты наблюдений, использовать простые измерительные приборы для изучения физических явлений; представлять результаты наблюдений или измерений с помощью таблиц, графиков и выявлять на этой основе эмпирические зависимости; применять полученные знания для объяснения разнообразных природных явлений и процессов, принципов действия важнейших технических устройств, для решения физических задач;  **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, самостоятельности в приобретении новых знаний, при решении физических задач и выполнение экспериментальных исследований с использованием информационных технологий;  **воспитание** убеждённости в возможности познания законов природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого развития человеческого общества, уважения к творцам науки и техники; отношение к физике как к элементу общечеловеческой культуры;  **использование полученных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды. |
| Планируемые результаты | **Личностные результаты:**   * в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя * ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы; * в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу — готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения на основе осознания и осмысления достижений нашей страны; * в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, к живой природе, художественной культуре - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; * развитие компетенций сотрудничества со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. * в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству) - мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно- техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; * в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми —готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной   профессиональной и общественной деятельности; |

|  |  |
| --- | --- |
|  | * экологическая культура, бережное отношения к родной земле, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого- направленной деятельности; * в сфере отношений обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений — осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; * готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; **Метапредметные результаты обучения физике в средней школе Регулятивные универсальные учебные действия**   Выпускник научится:   * самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; * оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и   морали;   * 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 цели; * выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; * организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; * сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.   **Познавательные универсальные учебные действия**  Выпускник научится:   * искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; * критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; * использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; * находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; * выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для 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.   **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), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; * при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); * координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; * развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; * выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.   **Предметные результаты освоения физики в средней школе**  Результаты углубленного уровня ориентированы на получение компетентностей для последующей профессиональной деятельности как в рамках данной предметной области, так и в смежных с ней областях. Эта группа результатов предполагает:   * + овладение ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится данная предметная область, распознавание соответствующих им признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой предметной области;   + умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;   + наличие представлений о данной предметной области как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.   В результате изучения учебного предмета «Физика» на углубленном уровне среднего общего образования:  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 с опорой как на известные физические законы, закономерности и модели, так и 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, и 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.  Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:  проверять экспериментальными средствами выдвинутые гипотезы, формулируя цель исследования, на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов;  описывать и анализировать полученную в результате проведенных физических экспериментов информацию, определять ее достоверность;  понимать и объяснять системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, сила, энергия;  решать экспериментальные, качественные и количественные задачи олимпиадного уровня сложности, используя физические законы, а также уравнения, связывающие физические величины;  анализировать границы применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов;  формулировать и решать новые задачи, возникающие в ходе учебно-исследовательской и проектной деятельности;  усовершенствовать приборы и методы исследования в соответствии с поставленной задачей;  использовать методы математического моделирования, в том числе простейшие статистические методы для обработки результатов эксперимента.   |
| Перечень учебников (УМК) и пособий, которые необходимо использовать для обеспечения реализации программы | 1. Учебник Г.Я. Мякишева,А.З.Синяков. Физика: Механика; 10 класс, 2022, Изд. «Дрофа» 2. Учебник Г.Я. Мякишева,А.З.Синяков. Физика: Молекулярная физика. Термодинамика.10 класс, 2022, Изд. «Дрофа» 3. Учебник Г.Я. Мякишева,А.З.Синяков. Физика: Электродинамика; 10-11 класс, 2022, Изд. «Дрофа» 4. Учебник Г.Я. Мякишева,А.З.Синяков. Физика: Колебания и волны; 11 класс, 2022, Изд. «Дрофа» 5. учебно-методическое пособие/О.А. Крысанова, Г.Я. Мякишев.   – М.: Дрофа, 2022. |