

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Югыдъягская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено
на заседании МО
протокол № 1
от «30» 08 2024 г.
рук.МО К

/ В.И. Корманов /

Согласовано:
зам. директора по ВР

«30» 08 2024 г.

С.И. / В.Т. Пучков

Утверждено:
директор школы

Шаталова /И.В.Шаталова/

пр. № 300 от «30» 08 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности по физике

"Повторение - мать учения"

Направление: естественно-научное

Вид деятельности: учебно-познавательная

Возраст школьников: 11 класс

Разработчик: Мамонтова Т.В.

Результаты

Личностные результаты

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися (на основе изменённого в 2022 г. ФГОС) отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности.

В части трудового воспитания:

- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, в том числе связанным с физикой и техникой, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию в области физики на протяжении всей жизни.

В части экологического воспитания:

- сформированность экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе имеющихся знаний по физике.

В части принятия ценности научного познания:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития физической науки;
- осознание ценности научной деятельности, готовность в процессе изучения физики осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- способность действовать в условиях неопределённости, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее – оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;
- умение оценивать свои действия с учётом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;
- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;
- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;
- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;
- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

Применительно к ФГОС 2012 г. можно говорить о достижении личностных результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования, отражающих готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, антикоррупционное мировоззрение, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме, в том числе

- «4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 9) 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;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной

деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности».

Метапредметные результаты

Познавательные УУД

Базовые логические действия

- Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения
- Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях
- Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
- Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности
- Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем

Базовые исследовательские действия

- Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем
- Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов
- Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами
- Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения

- Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

- Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду

- Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов

Работа с информацией

- Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления

- Создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации

- Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам

- Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности

- Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности

Коммуникативные УУД

Общение

- Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия

- Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств

- Аргументированно вести диалог

Регулятивные УУД

Самоорганизация

- Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; давать оценку новым ситуациям
- Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний

Самоконтроль

- Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
- Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению

Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;
- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей

Предметные результаты

- Сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов
- Владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы
- Сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности
- Сформированность умения решать расчётные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения

задач, проводить расчёты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учётом полученных результатов

- Решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов

естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления

- Владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ

измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с

использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования

- Сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном

природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества

- Овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации

- Сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звёздах, в звёздных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звёзд и Вселенной

Содержание курса внеурочной деятельности, форма организации и виды деятельности

Предметное содержание курса делится на разделы:

Содержание курса	Виды деятельности	Форма организации
Механика (кинематика, динамика, статика, законы сохранения в механике, механические колебания и волны)	Учебно-познавательная	Лекция, решение задач
Молекулярная физика (молекулярно-кинетическая теория, термодинамика)	Учебно-познавательная	Лекция, решение задач
Электродинамика (электрическое поле, постоянный ток, магнитное поле, электромагнитная индукция, электромагнитные колебания и волны, оптика)	Учебно-познавательная	Лекция, решение задач
Квантовая физика (корпускулярно-волновой дуализм, физика атома, физика атомного ядра)	Учебно-познавательная	Лекция, решение задач

Тематическое планирование

№	Разделы программы и темы занятий	Всего часов	Теория	Практика
1	Механика (кинематика, динамика, статика, законы сохранения в механике, механические колебания и волны)	13	6,5	6,5
1	Равномерное движение, относительность движения. Координаты, анализ графиков	1	0,5	0,5
2	Равнопеременное движение, ускорение тела. Координаты, анализ графиков	1	0,5	0,5
3	Второй закон Ньютона. Равнодействующая	1	0,5	0,5
4	Силы: трения, упругости, Архимеда. Закон всемирного тяготения. Закон Паскаля	1	0,5	0,5
5	Механическая работа, мощность	1	0,5	0,5
6	Закон сохранения импульса, второй закон Ньютона в импульсной форме	1	0,5	0,5
7	Механическая энергия, закон сохранения энергии	1	0,5	0,5
8	Пружинный и математический маятники, колебания. Волны	1	0,5	0,5
9	Механическое равновесие	1	0,5	0,5
10	Анализ физических процессов. Кинематика, динамика, законы сохранения	1	0,5	0,5
11	Анализ физических процессов. Статика. Гидростатика. Механические колебания	1	0,5	0,5
12	Механика. Установление соответствия	1	0,5	0,5
13	Механика. Изменение физических величин	1	0,5	0,5

2	Молекулярная физика (молекулярно-кинетическая теория, термодинамика)	8	4	4
1	Основное уравнение МКТ. Уравнение Клапейрона — Менделеева	1	0,5	0,5
2	Работа, количество теплоты, внутренняя энергия	1	0,5	0,5
3	Изопрцессы	1	0,5	0,5
4	Теплоёмкость, теплота плавления, теплота парообразования	1	0,5	0,5
5	КПД тепловых машин, циклы	1	0,5	0,5
6	Молекулярная физика. Термодинамика. Анализ физических процессов	1	0,5	0,5
7	Молекулярная физика и термодинамика. Изменение физических величин	1	0,5	0,5
8	Молекулярная физика и термодинамика. Установление соответствия	1	0,5	0,5
3	Электродинамика (электрическое поле, постоянный ток, магнитное поле, электромагнитная индукция, электромагнитные колебания и волны, оптика)	13	6,5	6,5
1	Закон Кулона, закон сохранения заряда	1	0,5	0,5
2	Сила тока, закон Ома	1	0,5	0,5
3	Работа электрического тока, мощность, закон Джоуля — Ленца	1	0,5	0,5
4	Электрические схемы	1	0,5	0,5
5	Сила Ампера, сила Лоренца	1	0,5	0,5
6	Закон ЭДС индукции. Самоиндукция	1	0,5	0,5
7	Зеркала. Линзы	1	0,5	0,5
8	Закон преломления Снеллиуса. Тень	1	0,5	0,5
9	Колебательный контур	1	0,5	0,5
10	Анализ физических процессов. Электричество. Магнетизм. Электромагнетизм. Оптика	1	0,5	0,5
11	Изменение физических величин и установление соответствия. Оптика. Волновая оптика	1	0,5	0,5
12	Изменение физических величин и установление соответствия. Электродинамика	1	0,5	0,5
13	Изменение физических величин и установление соответствия. Электричество и магнетизм	1	0,5	0,5

4	Квантовая физика (корпускулярно-волновой дуализм, физика атома, физика атомного ядра)	4	2	2
1	Периодическая система Менделеева, химические элементы. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции	1	0,5	0,5
2	Квантовая физика, ядерная физика. Изменение физических величин	1	0,5	0,5
3	Физический смысл величин, законов и закономерностей	1	0,5	0,5
4	Механика — квантовая физика. Показания измерительных приборов. Планирование эксперимента. Экспериментальное исследование	1	0,5	0,5
	Всего часов:	38	19	19

А	В	С	Д	Е
3	2	2	2	2