

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 78 ГОРОДА СОЧИ  
имени Куликова Николая Яковлевича

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета  
от 30.08.2022 года протокол № 1  
Председатель \_\_\_\_\_ Березина Ю.Н.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по физике

Уровень образования (класс) среднее общее образование 10-11 классы

Количество часов 136

Учитель Буромская Валерия Геннадьевна

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования

с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), авторской программы: А.В. Шаталина, «Физика. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Классический курс». 10-11 классы.» (М.: Просвещение, 2019), программы воспитания и основной образовательной программой СОО МОБУ СОШ№78

с учётом УМК «Классический курс» Г.Я. Мякишев, 10 класс., УМК «Классический курс» Г.Я. Мякишев 11 класс

## Планируемые результаты освоения курса

Личностными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике являются:

- ⇒ умение управлять своей познавательной деятельностью;
- ⇒ 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;
- ⇒ умение сотрудничать с взрослыми, сверстниками, детьми младшего возраста в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- ⇒ сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки; осознание значимости науки, владения 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 отечественную физическую науку, гуманизм;
- ⇒ положительное отношение к труду, целеустремлённость;
- ⇒ экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание ответственности за состояние природных ресурсов и разумное природопользование.

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по физике являются:

1. 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;
  - ⇒ осознавать последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей;
2. освоение *познавательных* универсальных учебных действий:
  - ⇒ 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 развёрнутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
  - ⇒ искать и находить обобщённые 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;
- ↪ занимать 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);
- 3. освоение *коммуникативных* универсальных учебных действий:
- ↪ осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и с взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за её пределами);
- ↪ при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом проектной команды в разных ролях (генератором идей, критиком, исполнителем, презентующим и т. д.);
- ↪ развёрнуто, 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;
- ↪ 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 партнёров для деловой коммуникации, исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- ↪ воспринимать критические замечания как ресурс собственного развития;
- ↪ точно и ёмко 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 школы программы по физике на *базовом* уровне являются:

- ↪ сформированность представлений о закономерной связи и познаваемости явлений природы, об объективности научного знания, о роли и месте физики в современной научной 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;
- ↪ владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; владение умениями обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- ↪ владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования; владение умениями описывать и объяснять самосто-

- ательно проведённые эксперименты, анализировать результаты полученной из экспериментов информации, определять достоверность полученного результата;
- ↪ умение решать простые физические задачи;
  - ↪ сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
  - ↪ понимание 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 собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

## Содержание учебного предмета, курса

10 класс (68 часов, 2 ч в неделю)

### Введение (2 ч)

Физика – фундаментальная наука о природе. Научный метод познания. Методы исследования физических явлений. Моделирование физических явлений и процессов. Научные факты и гипотезы. Физические законы и границы их применимости. Физические теории и принцип соответствия. Физические величины. Погрешности измерения физических величин. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей. Физика и культура.

### Механика (29 ч)

Границы применимости классической механики. Пространство и время. Относительность механического движения. Системы отсчёта. Скалярные и векторные физические величины. Траектория. Путь. Перемещение. Скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Равномерное движение по окружности. Взаимодействие тел. Явление инерции. Сила. Масса. Инерциальные системы отсчета. Законы динамики Ньютона. Сила тяжести, вес, невесомость. Сила упругости, сила трения. Законы: всемирного тяготения, Гука, трения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований. Импульс материальной точки и системы. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Механическая работа. Мощность. Механическая энергия материальной точки и системы. Закон сохранения механической энергии. Работа силы тяжести и силы упругости. Равновесие материальной точки и твердого тела. Момент силы. Условия равновесия.

### Лабораторные работы:

1. Изучение движения тела, брошенного горизонтально.
2. Изучение движения тел по окружности
3. Измерение жесткости пружины.
4. Измерение коэффициента трения скольжения
5. Изучение закона сохранения энергии
6. Изучение равновесия тела под действием нескольких сил

### Молекулярная физика. Термодинамика (17 ч)

Молекулярно-кинетическая теория (МКТ) строения вещества, ее экспериментальные доказательства. Тепловое равновесие. Абсолютная температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц вещества. Модель идеального газа. Давление газа. Уравнение состояния идеального газа. Уравнение Менделеева–Клапейрона. Газовые законы. Агрегатное состояние вещества. Взаимные превращения жидкостей и газов. Влажность воздуха. Модель строения жидкостей. Поверхностное натяжение. Кристаллические и аморфные тела. Внутренняя энергия. Работа и теплопередача как способы изменения внутренней энергии. Уравнение теплового баланса. Первый закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов. Принципы действия и КПД тепловых машин.

Лабораторная работа:

7. Экспериментальная проверка закона Гей-Люссака.

Основы электродинамики (17 ч)

Электрические заряды. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряжённость и потенциал электростатического поля. Линии напряжённости и эквипотенциальные поверхности. Принцип суперпозиции полей. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Емкость. Конденсатор. Постоянный электрический ток. Сила тока. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединение проводников. Закон Джоуля–Ленца. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Электрический ток в проводниках, электролитах, полупроводниках, газах и вакууме. Сверхпроводимость.

Лабораторные работы:

8. Электрическая цепь. Последовательное и параллельное соединение проводников.

9. Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.

Повторение (3 ч)

11 класс (68 часов, 2 ч в неделю)

Основы электродинамики (16 ч)

Взаимодействие токов. Магнитное поле. Вектор индукции магнитного поля. Сила Ампера. Электроизмерительные приборы. Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле. Энергия электромагнитного поля.

Лабораторные работы:

1. Наблюдение действия магнитного поля на ток.

2. Изучение явления электромагнитной индукции.

Колебания и волны (14 ч)

Механические колебания. Свободные колебания. Математический маятник. Гармонические колебания. Амплитуда, период, частота и фаза колебаний. Вынужденные колебания. Резонанс. Электромагнитные колебания. Свободные колебания в колебательном контуре. Период свободных электрических колебаний. Вынужденные колебания. Переменный электрический ток. Активное сопротивление. Действующие значения силы тока и напряжения в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока. Резонанс в

электрической цепи. Производство, передача и потребление электрической энергии. Генерирование энергии. Трансформатор. Передача электрической энергии. Механические волны. Продольные и поперечные волны. Длина волны. Скорость распространения волны. Уравнение гармонической бегущей волны. Звуковые волны. Электромагнитные волны. Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн. Принципы радиосвязи. Радиолокация, телевидение, сотовая связь.

Лабораторная работа:

3. Определение ускорения свободного падения при помощи маятника.

Оптика (10 ч)

Свет. Скорость света. Распространение света. Законы отражения и преломления света. Полное внутреннее отражение света. Линза. Получение изображения с помощью линзы. Формула тонкой линзы. Оптические приборы. Разрешающая способность. Свет как электромагнитная волна. Дисперсия света. Интерференция света. Когерентность. Дифракция света. Дифракционная решётка. Поперечность световых волн. Поляризация света. Основы специальной теории относительности. Постулаты теории относительности. Принцип относительности Эйнштейна. Постоянство скорости света. Пространство и время специальной теории относительности. Релятивистская динамика. Связь массы и энергии. Излучение и спектры. Шкала электромагнитных волн.

Лабораторные работы:

4. Измерение показателя преломления стекла.
5. Определение оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы.
6. Измерение длины световой волны.
7. Оценка информационной емкости компакт-диска (CD)
8. Наблюдение сплошного и линейчатого спектров.

Элементы теории относительности (3 ч)

Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Принцип относительности Эйнштейна. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.

Квантовая физика (14 ч)

Световые кванты. Постоянная Планка. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Фотоны. Корпускулярно-волновой дуализм. Гипотеза де Бройля. Давление света. Применение фотоэффекта. Атомная физика. Строение атома. Опыты Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору. Трудности теории Бора. Лазеры. Методы регистрации частиц. Альфа-, бета- и гамма-излучение. Радиоактивные превращения. Закон радиоактивного распада. Протонно-нейтронная модель строения атомного ядра. Дефект масс и энергия связи нуклонов в ядре. Деление и синтез ядер. Ядерная энергетика. Биологическое действие радиоактивного излучения. Элементарные частицы. Античастицы.

Астрономия (9 ч)

Видимое движение небесных тел. Законы движения планет. Строение Солнечной системы. Система Земля–Луна. Основные характеристики звезд. Солнце. Современные представления о происхождении и эволюции звезд, галактик, Вселенной.

Повторение (2 ч)

## Тематическое планирование

### 10 класс

Раздел	Количество часов	Основные виды деятельности обучающихся	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	<b>2</b>	<p>Демонстрируют уровень знаний об окружающем мире. Наблюдают и описывают физические явления.</p> <p>Понимают смысл понятия «физическое явление». Основные положения. Знать роль эксперимента и теории в процессе познания природы</p> <p>Участвовать в учебном диалоге.</p> <p>Включаться в групповую работу, связанную с общением</p> <p>Планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Популяризация научных знаний среди детей</p>
Механика	<b>29</b>	<p>Общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности</p> <p>Знают основные понятия: закон, теория, вещество, взаимодействие.</p> <p>Смысл физических величин: скорость, ускорение, масса</p> <p>Учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество</p> <p>Самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>Участвовать в учебном диалоге.</p> <p>Включаться в групповую работу, связанную с общением</p> <p>Планировать свое</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Популяризация научных знаний среди детей</p>

действие в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.  
Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности

Определять по рисунку пройденный путь. Читать и строить графики, выражающие зависимость кинематических величин от времени

самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале

Понимать смысл понятий: механическое движение, относительность, инерция, инертность. Приводить примеры инерциальной системы и неинерциальной, объяснять движение небесных тел и искусственных спутников Земли

Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу

учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве

Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности.

Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу

Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельно-



		<p>сти. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу</p> <p>формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности</p> <p>Знать смысл физических величин: импульс тела, импульс силы; смысл физических законов классической механики; сохранение энергии, импульса.</p> <p>Границы применимости оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности</p> <p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности</p>	
Молекулярная физика и термодинамика	17	<p>Обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений</p> <p>Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. Учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу,</p> <p>Выделяют и формулируют проблему. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов</p> <p>оказывать поддержку и содействие тем, от кого зави-</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Популяризация научных знаний среди детей</p>

		<p>сит достижение цели в совместной деятельности</p> <p>Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.</p> <p>Знать свойства твердых и аморфных тел.</p> <p>Уметь приводить примеры практического использования физических знаний (законов термодинамики – изменения внутренней энергии путем совершения работы)</p> <p>Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.</p> <p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Называть экологические проблемы, связанные с работой тепловых двигателей, атомных реакторов и гидроэлектростанций</p> <p>формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе; воспитание качеств личности.</p> <p>планировать пути достижения целей, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы</p>	
Основы электродинамики	17	<p>Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения</p> <p>самостоятельно анализи-</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Популяризация научных знаний среди детей</p>

		<p>ровать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале</p> <p>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p> <p>С достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли, Учатся контролировать, корректировать и оценивать действия партнера</p> <p>Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества</p> <p>Знать условия существования электрического тока</p> <p>Ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно</p> <p>Мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода.</p> <p>Тренировать практические навыки работы с электроизмерительными приборами</p> <p>Выдвигают и обосновывают гипотезы, предлагают способы их проверки</p> <p>Формирование познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся</p>	
Повторение	3	Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Популяризация научных знаний среди детей</p>

Знать и применять формулы при решении задач  
Умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия

**11 класс**

Основы электродинамики

**16**

пробуют самостоятельно формулировать определения понятий; выбирают основания и критерии для сравнения объектов; учатся классифицировать объекты ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и того, что еще не усвоено позитивно относятся к процессу общения; умеют задавать вопросы, формулировать свои мысли, доказывать свою точку зрения  
выделяют характеристики объектов, заданные словами  
определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  
осознают свои действия, учатся строить понятные для окружающих высказывания  
сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном  
используют вербальные и невербальные средства общения; осуществляют контроль и взаимопомощь при выполнении заданий  
выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и вещей  
выделяют и осознают то, что уже усвоено, соотнося

Экологическое воспитание  
Популяризация научных знаний среди детей

		<p>с тем, что предстоит познать, умеют обосновывать и доказывать свою точку зрения, планировать общие способы работы над поставленной проблемой, задачей</p> <p>выражают смысл ситуации различными средствами</p> <p>выделяют и осознают то, что уже усвоено, соотнося с тем, что предстоит познать</p> <p>определяют субъективные характеристики явлений, присущие отдельным видам явлений, находят общие черты явлений, относящихся к одному и тому же типу</p> <p>владеют вербальными и невербальными средствами общения</p> <p>анализируют наблюдаемые явления, обобщают и делают выводы, принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи</p> <p>развивают навыки конструктивного общения, взаимопонимания, взаимопомощи</p> <p>анализируют условия поставленной задачи, определяют направление хода решения, применяют теоретические знания при решении практических задач, анализируют полученный результат с точки зрения реалистичности</p> <p>развивают навыки самоконтроля и самопроверки полученных результатов</p>	
Колебания и волны	14	анализируют наблюдаемые явления, обобщают и де-	Экологическое воспитание

		<p>лают выводы, принимают и сохраняют познавательную цель, четко выполняют требования познавательной задачи, учатся интерпретировать полученный результат, соотнося его с известными фактами развивают навыки конструктивного общения, взаимопонимания, взаимопомощи</p> <p>предвосхищают результат и уровень усвоения анализируют условия поставленной задачи, определяют направление хода решения, применяют теоретические знания при решении практических задач, анализируют полученный результат с точки зрения реалистичности</p> <p>развивают навыки конструктивного общения, взаимопонимания, взаимопомощи</p>	<p>Популяризация научных знаний среди детей</p>
Оптика	<b>10</b>	<p>выделяют формальную структуру задачи; выражают структуру задачи разными средствами; умеют выбирать обобщенные стратегии решения задач</p> <p>устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> <p>выделяют и формулируют проблему, выполняют операции со знаками и символами, заменяют термины определениями, развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию и применять ее</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Популяризация научных знаний среди детей</p>

		<p>составляют план и последовательность действий</p> <p>устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p> <p>учатся применять полученные ранее теоретические знания на практике, делать теоретические выводы из практических результатов лабораторной работы</p> <p>умеют полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникативного процесса</p>	
Элементы теории относительности	<b>3</b>	<p>действуют по плану, анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами</p> <p>самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>используют речевые средства для дискуссии и аргументации позиции</p> <p>составляют план действий при решении задач</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Популяризация научных знаний среди детей</p>
Квантовая физика	<b>14</b>	<p>действуют по плану, анализируют условия и требования задачи, создают алгоритмы деятельности, выполняют операции со знаками и символами</p> <p>самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней</p> <p>используют речевые средства для дискуссии и аргументации позиции</p> <p>умеют выражать свои мыс-</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Популяризация научных знаний среди детей</p>

		<p>ли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p> <p>соотносят способ и результат своих действий с заданным эталоном</p> <p>умеют брать на себя инициативу в организации совместного действия</p> <p>выражают смысл ситуации различными средствами (рисунками, символами, схемами, знаками)</p> <p>принимают и сохраняют познавательную цель</p> <p>устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации</p>	
Астрономия	9	<p>адекватно оценивают свои возможности достижения цели определённого уровня сложности в различных сферах самостоятельной деятельности</p> <p>выделяют и формулируют познавательную цель.</p> <p>Строят логические цепочки для ее достижения</p> <p>развивают монологическую и диалогическую речь, умеют (учатся) выражать свои мысли и способность выслушивать собеседника, вникать в суть его доводов</p> <p>сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном</p> <p>анализируют и обобщают теоретический материал, принимают и сохраняют познавательную цель, учатся интерпретировать полученный результат, соотносить его с известными фактами</p>	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Популяризация научных знаний среди детей</p>



Повторение	2	составляют план действий при решении задач контрольной работы оценивают достигнутый результат, оценивая качество и уровень усвоения материала умеют проявлять уважительное отношение ко всем участникам образовательного процесса в рамках урока	Экологическое воспитание Популяризация научных знаний среди детей
------------	---	--	--

СОГЛАСОВАНО

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического объединения

заместитель директора по УВР

учителей естественно-математического цикла

\_\_\_\_\_ Шхалахова М.Б

от 27.08.2021 г. № 1

\_\_\_\_\_ 2021

\_\_\_\_\_ Мануйлова Н.В