

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Мазанская школа»
Симферопольского района Республики Крым
ул. Школьная, 5А, с. Мазанка, Симферопольский район, Республика Крым, 297530,
e-mail school_simferopolsiy-rayon14@crimeaedu.ru ОГРН 1159102007130

| | | |
|--|--|--|
| РАССМОТРЕНО на заседании ШМО Протокол № _____ « ____ » _____ 2022 г. руководитель МО: _____ Л. И. Слободянюк | СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР: _____ М.В. Акуратова « ____ » _____ 2022 г. | УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «Мазанская школа» _____ И.Ю. Мусинова Приказ № ____ от « ____ » _____ 2022г. |
|--|--|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Астрономия»

ФГОС СОО

10 класс

**Разработал: учитель физики и астрономии
Абдураманов Эльми Ренатович**

с. Мазанка – 2022 год

Рабочая программа по учебному предмету «Астрономия» для 10 класса составлена в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.
2. Примерной программой среднего общего образования по астрономии для общеобразовательных учреждений для 10-11 класса./Чаругин В. М. — М.: Просвещение, 2017г.
3. УМК: Чаругин В. М. Астрономия. 10-11 кл.: учеб. — М.: Просвещение, 2017г.
4. Методические рекомендации об особенностях преподавания физики и астрономии в
5. На основании ФЗ от 31.07.2020 № 304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ» по вопросам воспитания обучающихся». Приказ Министерства образования № 712 «О внесении изменений в основную образовательную программу ООО» и Приказа по МБОУ «Мазанская школа» от 31.08.2022 №463 «Об утверждении рабочей программы воспитания». Срок реализации программы – 2022/2023 учебный год
6. Согласно учебному плану МБОУ «Мазанская школа» на 2022/2023 учебный год, годовому календарному графику на 2022/2023 учебный год данная программа рассчитана на 34 часов из расчета 1 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 2) готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности (образовательной, учебно-исследовательской, проектной, коммуникативной, иной);
- 3) сформированность готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 4) сформированность навыков сотрудничества в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) 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;
- б) осознанный выбор будущей профессии на основе понимания её ценностного содержания и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- 7) отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные результаты:

Метапредметные результаты обучения астрономии в средней школе включают освоение обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий (УУД).

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.

Обучающиеся усваивают приобретенные навыки работы с информацией и пополняют их, смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

1) Регулятивные УУД.

Выпускник научится: самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать урочную и внеурочную (включая внешкольную) деятельность; использовать различные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- владение языковыми средствами (умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства);

- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

2) Познавательные УУД.

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;

- владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности;

- 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.

3) Коммуникативные УУД.

Выпускник научится:

- продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого; согласовывать позиции членов команды в процессе работы над общим продуктом / решением;

- 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; представлять публично результаты индивидуальной и групповой деятельности, как перед знакомой, так и перед незнакомой аудиторией;

- 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;

– развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения курса астрономии призваны способствовать формированию современной естественнонаучной картины мира, целостному представлению о строении и эволюции Вселенной, отражающему современную астрономическую картину мира, раскрывать развитие представлений о строении Вселенной как о длительном и сложном пути познания человечеством окружающей природы и своего места в ней.

В результате изучения учебного предмета «Астрономия» на базовом уровне среднего общего образования выпускник научится:

1) демонстрировать на примерах роль и место астрономии в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологии, в практической деятельности людей; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

2) приводить примеры: роли астрономии в развитии цивилизации, использования методов исследований, различных диапазонов электромагнитных излучений для получения информации об объектах Вселенной, получения информации с помощью космических аппаратов и спектрального анализа, описывать наблюдаемые проявления солнечной активности и их влияния солнечной активности на Землю;

3) характеризовать особенности методов познания астрономии, основные элементы и свойства планет Солнечной системы, методы определения расстояний и линейных размеров небесных тел, возможные пути эволюции звезд различной массы;

4) описывать и объяснять: различия календарей, условия наступления солнечных и лунных затмений, фазы Луны, суточные движения светил, причины возникновения приливов и отливов; принцип действия оптического телескопа, взаимосвязь физико-химических характеристик звезд с использованием диаграммы "цвет-светимость", физические причины, определяющие равновесие звезд, источник энергии звезд и происхождение химических элементов, красное смещение с помощью эффекта Доплера;

5) находить на небе основные созвездия Северного полушария, в том числе: Большая Медведица, Малая Медведица, Волопас, Лебедь, Кассиопея, Орион; самые яркие звезды, в том числе: Полярная звезда, Арктур, Вега, Капелла, Сириус, Бетельгейзе;

6) описывать характерные особенности природы планет-гигантов, их спутников и колец; и объяснять причины их значительных различий; описывать явления метеора и болида, объяснять процессы, которые происходят при движении, объяснять сущность астероиднокометной опасности, возможности и способы ее предотвращения.

7) характеризовать физическое состояние вещества Солнца и звезд и источники их энергии; способы передачи энергии из центра к поверхности; характеризовать физические особенности объектов, возникающих на конечной стадии эволюции звезд: белых карликов, нейтронных звезд и черных дыр.

8) интерпретировать обнаружение реликтового излучения как свидетельство в пользу гипотезы горячей Вселенной; классифицировать основные периоды эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва;

9) использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– понимания взаимосвязи астрономии с другими науками, в основе которых лежат знания по астрономии, отделение ее от лженаук;

– формирование интереса к изучению астрономии и развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанных с астрономией;

– оценивания информации, содержащейся в сообщениях СМИ, Интернете, научнопопулярных статьях.

Выпускник получит возможность научиться:

- характеризовать системную связь между основополагающими научными понятиями: пространство, время, материя (вещество, поле), движение, энергия;
- решать практико-ориентированные качественные и расчетные задачи используя несколько законов или формул, в контексте межпредметных связей;
- использовать компьютерные приложения для определения положения Солнца, Луны и звезд на любую дату и время суток для данного населенного пункта;
- характеризовать особенности движения и маневров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы;
- объяснение причин наблюдаемых астрономических явлений; интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна;
- систематизировать знания о методах исследования и современном состоянии проблемы существования жизни во Вселенной.

Содержание учебного предмета

1. Введение в астрономию (1 час)

Строение и масштабы Вселенной, и современные наблюдения. Какие тела заполняют Вселенную. Каковы их характерные размеры и расстояния между ними. Какие физические условия встречаются в них. Вселенная расширяется.

Где и как работают самые крупные оптические телескопы. Как астрономы исследуют гамма-излучение Вселенной. Что увидели гравитационно-волновые и нейтринные телескопы.

2. Астрометрия (5 часов)

Звёздное небо и видимое движение небесных светил

Какие звёзды входят в созвездия Ориона и Лебедя. Солнце движется по эклиптике. Планеты совершают петлеобразное движение.

Небесные координаты

Что такое небесный экватор и небесный меридиан. Как строят экваториальную систему небесных координат. Как строят горизонтальную систему небесных координат.

Видимое движение планет и Солнца

Петлеобразное движение планет, попятное и прямое движение планет. Эклиптика, зодиакальные созвездия. Неравномерное движение Солнца по эклиптике.

Движение Луны и затмения

Фазы Луны и синодический месяц, условия наступления солнечного и лунного затмений. Почему происходят солнечные затмения. Сарос и предсказания затмений

Время и календарь

Звёздное и солнечное время, звёздный и тропический год.

Устройство лунного и солнечного календаря, проблемы их согласования Юлианский и григорианский календари.

Практическая работа №1 «Построение графических моделей небесной сферы»

3. Небесная механика (3 часа)

Гелиоцентрическая система мира

Представления о строении Солнечной системы в античные времена и в средневековье. Гелиоцентрическая система мира, доказательство вращения Земли вокруг Солнца. Параллакс звёзд и определение расстояния до них, парсек.

Законы Кеплера

Открытие И.Кеплером законов движения планет. Открытие закона Всемирного тяготения и обобщённые законы Кеплера. Определение масс небесных тел.

Космические скорости

Расчёты первой и второй космической скорости и их физический смысл. Полёт Ю.А. Гагарина вокруг Земли по круговой орбите.

Межпланетные перелёты

Понятие оптимальной траектории полёта к планете. Время полёта к планете и даты стартов.

Луна и её влияние на Землю

Лунный рельеф и его природа. Приливное взаимодействие между Луной и Землёй. Удаление Луны от Земли и замедление вращения Земли. Прецессия земной оси и предварение равноденствий.

Практическая работа №2 «Исследование движения искусственных спутников Земли»

4. Строение солнечной системы (7 часов)

Современные представления о Солнечной системе.

Состав Солнечной системы. Планеты земной группы и планеты-гиганты, их принципиальные различия. Облако комет Оорта и Пояс Койпера. Размеры тел солнечной системы.

Планета Земля

Форма и размеры Земли. Внутреннее строение Земли. Роль парникового эффекта в формировании климата Земли.

Планеты земной группы

Исследования Меркурия, Венеры и Марса, их схожесть с Землёй. Как парниковый эффект греет поверхность Земли и перегревает атмосферу Венеры. Есть ли жизнь на Марсе. Эволюция орбит спутников Марса Фобоса и Деймоса.

Планеты-гиганты

Физические свойства Юпитера, Сатурна, Урана и Нептуна. Вулканическая деятельность на спутнике Юпитера Ио. Природа колец вокруг планет-гигантов.

Планеты-карлики и их свойства. Малые тела Солнечной системы

Природа и движение астероидов. Специфика движения групп астероидов Троянцев и Греков. Природа и движение комет. Пояс Койпера и Облако комет Оорта. Природа метеоров и метеоритов.

Метеоры и метеориты

Природа падающих звёзд, метеорные потоки и их радианты. Связь между метеорными потоками и кометами. Природа каменных и железных метеоритов. Природа метеоритных кратеров.

Контрольная работа №1 по теме «Астрометрия. Небесная механика. Строение солнечной системы»

5. Астрофизика и звездная астрономия (7 часов)

Методы астрофизических исследований

Устройство и характеристики телескопов рефракторов и рефлекторов. Устройство радиотелескопов, радиоинтерферометры.

Солнце

Основные характеристики Солнца. Определение массы, температуры и химического состава Солнца. Строение солнечной атмосферы. Солнечная активность и её влияние на Землю и биосферу.

Внутреннее строение Солнца

Теоретический расчёт температуры в центре Солнца. Ядерный источник энергии и термоядерные реакции синтеза гелия из водорода, перенос энергии из центра Солнца наружу, конвективная зона. Нейтринный телескоп и наблюдения потока нейтрино от Солнца.

Основные характеристики звёзд

Определение основных характеристик звёзд: массы, светимости, температуры и химического состава. Спектральная классификация звёзд и её физические основы. Диаграмма «спектральный класс» — светимость звёзд, связь между массой и светимостью

звёзд.

Внутреннее строение звёзд

Строение звезды главной последовательности. Строение звёзд красных гигантов и сверхгигантов.

Белые карлики, нейтронные звёзды, пульсары и чёрные дыры

Строение звёзд белых карликов и предел на их массу — предел Чандрасекара. Пульсары и нейтронные звёзды. Природа чёрных дыр и их параметры.

Двойные, кратные и переменные звёзды

Наблюдения двойных и кратных звёзд. Затменно-переменные звёзды. Определение масс двойных звёзд. Пульсирующие переменные звёзды, кривые изменения блеска цефеид. Зависимость между светимостью и периодом пульсаций у цефеид. Цефеиды — маяки во Вселенной, по которым определяют расстояния до далёких скоплений и галактик.

Новые и сверхновые звёзды

Характеристики вспышек новых звёзд. Связь новых звёзд с тесными двойными системами, содержащими звезду белый карлик. Перетекание вещества и ядерный взрыв на поверхности белого карлика. Как взрываются сверхновые звёзды. Характеристики вспышек сверхновых звёзд. Гравитационный коллапс белого карлика с массой Чандрасекара в составе тесной двойной звезды — вспышка сверхновой первого типа. Взрыв массивной звезды в конце своей эволюции — взрыв сверхновой второго типа. Наблюдение остатков взрывов сверхновых звёзд.

Эволюция звёзд: рождение, жизнь и смерть звёзд

Расчёт продолжительности жизни звёзд разной массы на главной последовательности. Переход в красные гиганты и сверхгиганты после исчерпания водорода. Спокойная эволюция маломассивных звёзд, и гравитационный коллапс и взрыв с образованием нейтронной звезды или чёрной дыры массивной звезды. Определение возраста звёздных скоплений и отдельных звёзд и проверка теории эволюции звёзд.

Практическая работа №3 «Определение солнечной активности».

Практическая работа №4 «Построение диаграммы Герцшпрунга-Рессела и её анализ».

6. Млечный Путь – наша Галактика (3 часа)

Газ и пыль в Галактике

Как образуются отражательные туманности. Почему светятся диффузные туманности

Как концентрируются газовые и пылевые туманности в Галактике.

Рассеянные и шаровые звёздные скопления

Наблюдаемые свойства рассеянных звёздных скоплений. Наблюдаемые свойства шаровых звёздных скоплений. Распределение и характер движения скоплений в Галактике. Распределение звёзд, скоплений, газа и пыли в Галактике.

Сверхмассивная чёрная дыра в центре Галактики и космические лучи. Инфракрасные наблюдения движения звёзд в центре Галактики и обнаружение в центре Галактики сверхмассивной черной дыры. Расчёт параметров сверхмассивной чёрной дыры. Наблюдения космических лучей и их связь со взрывами сверхновых звёзд.

7. Галактики (3 часа)

Как классифицировали галактики по форме и камертонная диаграмма Хаббла. Свойства спиральных, эллиптических и неправильных галактик. Красное смещение в спектрах галактик и определение расстояния до них.

Закон Хаббла

Вращение галактик и тёмная материя в них.

Активные галактики и квазары

Природа активности галактик, радиогалактики и взаимодействующие галактики. Необычные свойства квазаров, их связь с ядрами галактик и активностью чёрных дыр в них.

Скопления галактик

Наблюдаемые свойства скоплений галактик, рентгеновское излучение, температура и масса межгалактического газа, необходимость существования тёмной материи в скоплениях галактик. Оценка массы тёмной материи в скоплениях. Ячеистая структура распределения галактики скоплений галактик.

8. Строение и эволюция Вселенной (2 часа)

Конечность и бесконечность Вселенной — парадоксы классической космологии.

Закон всемирного тяготения и представления о конечности и бесконечности Вселенной. Фотометрический парадокс и противоречия между классическими представлениями о строении Вселенной и наблюдениями. Необходимость привлечения общей теории относительности для построения модели Вселенной. Связь между геометрическими свойствами пространства Вселенной с распределением и движением материи в ней.

Расширяющаяся Вселенная

Связь средней плотности материи с законом расширения и геометрическими свойствами Вселенной. Евклидова и неевклидова геометрия Вселенной. Определение радиуса и возраста Вселенной.

Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение.

Образование химических элементов во Вселенной. Обилие гелия во Вселенной и необходимость образования его на ранних этапах эволюции Вселенной. Необходимость не только высокой плотности вещества, но и его высокой температуры на ранних этапах эволюции Вселенной. Реликтовое излучение — излучение, которое осталось во Вселенной от горячего и сверхплотного состояния материи на ранних этапах жизни Вселенной. Наблюдаемые свойства реликтового излучения. Почему необходимо привлечение общей теории относительности для построения модели Вселенной.

Контрольная работа №2 по теме «Астрофизика и звездная астрономия. Галактики».

9. Современные проблемы астрономии (3 часа)

Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия

Наблюдения сверхновых звёзд I типа в далёких галактиках и открытие ускоренного расширения Вселенной. Открытие силы всемирного отталкивания. Тёмная энергия увеличивает массу Вселенной по мере её расширения. Природа силы Всемирного отталкивания.

Обнаружение планет возле других звёзд.

Наблюдения за движением звёзд и определения масс невидимых спутников звёзд, возмущающих их прямолинейное движение. Методы обнаружения экзопланет. Оценка условий на поверхностях экзопланет. Поиск экзопланет с комфортными условиями для жизни на них.

Поиски жизни и разума во Вселенной

Развитие представлений о возникновении и существовании жизни во Вселенной.

Современные оценки количества высокоразвитых цивилизаций в Галактике. Попытки обнаружения и посылки сигналов внеземным цивилизациям.

Тематическое планирование

| № п/п | Название раздела или темы | Количество часов по авторской программе | Количество часов по рабочей программе |
|-------|-----------------------------------|---|---------------------------------------|
| 1 | Введение в астрономию | 2 | 1 |
| 2 | Астрометрия | 5 | 5 |
| 3 | Небесная механика | 4 | 3 |
| 4 | Строение Солнечной системы | 7 | 7 |
| 5 | Астрофизика и звездная астрономия | 9 | 7 |
| 6 | Млечный Путь – наша Галактика | 3 | 3 |
| 7 | Галактики | 3 | 3 |
| 8 | Строение и эволюция Вселенной | 3 | 2 |
| 9 | Современные проблемы астрономии | 3 | 3 |
| | | 39 | 34 |

Календарно – тематическое планирование

| № п/п | Дата по плану | Дата по факту | Тема урока |
|--|---------------|---------------|---|
| Тема 1. Введение в астрономию (1 час) | | | |
| 1. | | | Структура и масштабы Вселенной. |
| Тема 2. Астрометрия (5 часов) | | | |
| 2. | | | Звездное небо. |
| 3. | | | Небесные координаты. |
| 4. | | | Видимое движение планет и Солнца. |
| 5. | | | <i>Практическая работа № 1 «Построение графических моделей небесной сферы»</i> |
| 6. | | | Движение Луны и затмения. Время и календарь. |
| Тема 3. Небесная механика (3 часа) | | | |
| 7. | | | Система мира. Законы Кеплера движения планет. |
| 8. | | | Космические скорости. Межпланетные полеты. |
| 9. | | | <i>Практическая работа № 2 «Исследование движения искусственных спутников Земли»</i> |
| Тема 4. Строение Солнечной системы (7 часов) | | | |
| 10. | | | Современные представления о Солнечной системе. |
| 11. | | | Планета Земля. |
| 12. | | | Луна и её влияние на Землю. |
| 13. | | | Планеты земной группы |
| 14. | | | Планеты-гиганты. Планеты-карлики. |
| 15. | | | <i>Контрольная работа №1 по теме «Астрометрия. Небесная механика. Строение солнечной системы»</i> |
| 16. | | | Малые тела Солнечной системы. Современные представления о происхождении Солнечной системы. |
| Тема 5. Астрофизика и звездная астрономия (7 часов) | | | |
| 17. | | | Методы астрофизических исследований. |
| 18. | | | Солнце. Внутреннее строение и источник энергии Солнца. |
| 19. | | | <i>Практическая работа №3 «Определение солнечной активности»</i> |
| 20. | | | Основные характеристики звёзд. Внутреннее строение звёзд. |
| 21. | | | Белые карлики, нейтронные звёзды, пульсары и чёрные дыры. Двойные, кратные и переменные звёзды. |
| 22. | | | Новые и сверхновые звёзды. Эволюция звёзд. |
| 23. | | | <i>Практическая работа №4 «Построение диаграммы Герцишпрунга-Рессела и её анализ»</i> |
| Тема 6. Млечный путь – наша Галактика (3 часа) | | | |
| 24. | | | Газ и пыль в Галактике. |
| 25. | | | Рассеянные и шаровые звёздные скопления. |
| 26. | | | Сверхмассивная чёрная дыра в центре Галактики. |
| Тема 7. Галактики (3 часа) | | | |
| 27. | | | Классификация Галактик. |
| 28. | | | Активные галактики и квазары. Скопления Галактик. |
| 29. | | | <i>Контрольная работа №2 «Астрофизика и звездная астрономия. Галактики»</i> |

| Тема 8. Строение и эволюция Вселенной (2 часа) | | | |
|---|--|--|---|
| 30. | | | Конечность и бесконечность Вселенной — парадоксы классической космологии. |
| 31. | | | Расширяющаяся Вселенная. Модель «горячей Вселенной» и реликтовое излучение. |
| Тема 9. Современные проблемы астрономии (3 часа) | | | |
| 32. | | | Ускоренное расширение Вселенной и тёмная энергия. |
| 33. | | | Обнаружение планет возле других звёзд. |
| 34. | | | Поиски жизни и разума во Вселенной. |

Лист коррекции
По предмету: *Астрономия*

| Уроки, которые требуют коррекции | | | | Уроки, содержащие коррекцию | | Утверждено курирующим зам. директора |
|---|----------------|------------|-------------------|------------------------------------|--|---|
| Дата/класс | № урока по КТП | Тема урока | Причина коррекции | Дата | Форма коррекции <i>Варианты: Объединение тем (указать с какой, № урока); домашнее изучение с последующей контрольной работой; организация он-лайн урока; другое</i> | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

