



«Приоритетные направления развития естественнонаучного дополнительного образования»

Баянова Ольга Владимировна, к.б.н., старший методист управления развитием региональной системы дополнительного образования ГАУ ДО ТО «Дворец творчества и спорта «Пионер»

«Основные направления развития естественнонаучной направленности дополнительного образования детей в Российской Федерации»

Естественнонаучная направленность

Эколого-биологический тематический цикл включает весь объем прежней эколого-биологической направленности (биология, экология, а также прикладные направления, связанные с биологией, в том числе медицинская тематика)

Физико-географический тематический цикл включает, помимо собственно физической географии, весь комплекс наук о Земле, сочетающий изучение объектов неживой и живой природы в географическом пространстве

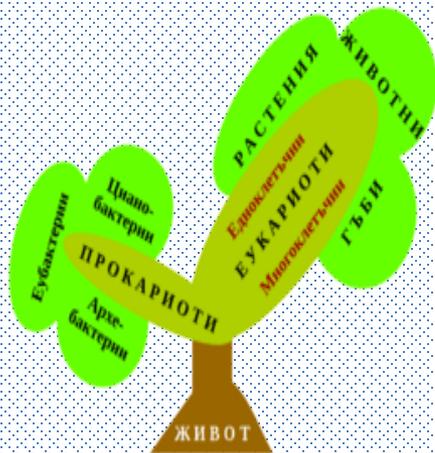
Физико-химический тематический цикл включает физику, астрономию, химию – в аспекте изучения природных явлений и решения экологических проблем.



Приоритеты государственной политики в области естественнонаучного дополнительного образования детей

- 1. Увеличение охвата детей, занимающихся в объединениях естественнонаучной направленности;**
- 2. Ориентация учащихся на освоение профессий, востребованных в научных отраслях и в экономике страны;**
- 3. Поддержка талантливой молодежи – будущих профессиональных кадров страны;**
- 4. Социализация учащихся с целью формирования конкурентоспособной личности, способной взаимодействовать с окружающим миром;**
- 5. Интеграция исследовательской и практической деятельности учащихся в области естественных наук;**
- 6. Необходимость организации сотрудничества с региональными научными и научно-производственными центрами.**

Для развития личности ребёнка третьего тысячелетия необходимо обеспечить его современными знаниями основ наук, восприятию сущности жизни как планетарного явления, законами взаимоотношений между человеком и природной средой, новейшими методами познания закономерностей развития природы и осознания себя как части природы



«Естественнонаучно грамотный человек стремится участвовать в аргументированном обсуждении проблем, относящихся к естественным наукам и технологиям, что требует от него следующих компетентностей:

- научно объяснять явления;
- понимать основные особенности естественнонаучного исследования;
- интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов». **PISA**

Международная программа по оценке образовательных достижений учащихся

(англ. Programme for International Student Assessment, **PISA**)

(тест, оценивающий грамотность школьников в разных странах мира и умение применять знания на практике)

В рамках диагностируемых компетенций по международной методике **PISA** в содержательном плане оценивается комплекс компетенций в рамках систем:

«Живые системы»,

«Физические системы»,

«Земля и космические системы»

Международное сравнительное мониторинговое исследование качества математического и естественнонаучного образования **TIMSS** (TIMSS – Trends in International Mathematics and Science Study) организовано Международной ассоциацией по оценке образовательных достижений (IEA – International Association for the Evaluation of Educational Achievement) — периодическое мониторинговое исследование качества и тенденций развития математического и естественнонаучного направления национальных систем образования.



«Атлас новых профессий»

Московская школа управления «Сколково», АСИ

в области биотехнологии: системный биотехнолог, архитектор живых систем, урбанист-эколог, биофармаколог, сити-фермер;

в области медицины: ИТ-медик, биоэтик, генетический консультант, клинический биоинформатик, молекулярный диетолог, ИТ-генетик, эксперт персонифицированной медицины, консультант по здоровой старости, сетевой врач и др.;

в области экологии: эоаудитор, рециклинг-технолог, парковый эколог, специалист по преодолению системных экологических катастроф;

в области добычи и переработки полезных ископаемых: экоаналитик в добывающих отраслях

в сфере космоса: космобиолог, космогеолог

Ряд российских и зарубежных экологов настаивает на необходимости в будущем специалистов в области восстановления дикой природы на месте заброшенных техногенно измененных территорий.



Виды деятельности естественнонаучной направленности

- 1. Биология:** Биотехнология и генная инженерия, ландшафтный дизайн
- 2. Экология:** Экологический мониторинг и анализ состояния окружающей среды, Урбоэкология, Глобальная экология и проблемы устойчивого развития цивилизации, Экология человека
- 3. Валеология:** Наука о правильном и здоровом образе жизни, в краткой и исключительно практической форме излагает те знания и навыки, которые необходимы человеку для того, что пройти свой жизненный путь наилучшим образом, т.е. по возможности быть счастливым и благополучным.
- 4. Биомедицина:** Раздел медицины изучающий с теоретических позиций организм человека, его строение и функцию в норме и патологии, патологические состояния, методы их диагностики, коррекции и лечения.
 - биомедицинская технология и её приложения в виде терапевтического клонирования, клонирования, биомеханика и её приложения в виде биомеханики человека, клинической биомеханики, биомеханики спорта, биоматериалы



Виды деятельности естественнонаучной направленности

5. Геология: Физико-географический тематический цикл (науки о Земле)

Геология объединяет большое количество наук, включая: минералогия, геологию полезных ископаемых, геофизику, геохимию, петрографию, геодинамику, геоморфологию, палеонтологию, вулканологию, тектонику, стратиграфию и многое другое. Эта наука также включает изучение организмов, населявших нашу планету. Важной частью геологии является исследование того, как с течением времени изменялись структура, процессы, организмы и элементы Земли.

6. Физико-химический тематический цикл:

Физика природных процессов, геофизика, астрономия, неорганическая химия, органическая химия, физическая химия, биологическая химия, аналитическая химия, нанотехнологии.

Дополнительные общеобразовательные программы, относящиеся к химии, физике и астрономии, соответствуют естественнонаучной направленности, если **доминантой содержания является изучение природных явлений.**

Вопросы, связанные с **математикой, информатикой, информационными компьютерными технологиями**, в рамках естественнонаучной направленности изучаются в прикладном аспекте – применительно к **исследованию природных явлений и процессов**. Например: **Биологическая статистика**: её роль и значение. Основные понятия и термины биологической статистики. Особенности проведения биологического исследования. Методы обработки данных. Оценка достоверности результатов исследования. Анализ использования статистических методов в проектной и исследовательской деятельности обучающихся.



Варианты ДООП

ДООП «Экология человека»

Содержание (12 часов)

Окружающая среда и здоровье человека. Ноосфера. Факторы здоровья человека. Человек – часть биосферы Земли. Оздоровительные возможности окружающей среды. Основные законы природы. Биологические ритмы. Режим дня. Биоэнергетическая система человека. Воздух и здоровье человека. Строение и состав атмосферы. Влияние воздуха на здоровье человека. Повышенное загрязнение атмосферного воздуха и здоровье человека. Правильное дыхание. Упражнения на виды дыхания. Гигиена дыхания. Влияние звуков на здоровье человека. Исцеляющие звуки. Музыкаоздоровление. Питание и его влияние на организм. Полезная и вредная пища. Витамины, естественные и искусственные. Натуропатия. Составление «Индивидуального меню». Роль движения в жизни человека. Различные виды двигательной активности. Йога и другие оздоровительные методики. Составление «Индивидуального комплекса упражнений». Психологическое здоровье человека. Типы темпераментов человека. Полезные и вредные привычки человека. Геронтология. Составление «Индивидуальной программы оздоровления».



ДООП «Основы геологии»

Содержание (72 часа)

Знакомство с геологией и профессией геолога. Земля – предмет изучения геологии. Связь геологии со смежными науками и предметами, которые изучают в школе. Понятие о минерале, горной породе, полезном ископаемом. История юношеского геологического движения.

Путешествие в прошлое Земли. Происхождение Земли. Строение Земли и земной коры. Как геологи изучают прошлое Земли. Знакомство с фоссилиями (окаменелостями). Наука палеонтология и палеоботаника. Геохронологическая шкала. Геологическая карта. Практика: зарисовка строения Земли и земной коры; зарисовка геохронологической шкалы. Знакомство с окаменелостями. Мир минералов. Что такое минерал. Много ли минералов известно? Диагностические свойства минералов. Цвет, черты, блеск, спайность, твердость (шкала твердости Мооса и ее заменители), магнитность, удельный вес. О чем могут рассказать названия минералов. Практика: определение физических свойств минералов.

О цветных камнях. Какие минералы называются цветными камнями. Свойства цветных камней. Легенды о самоцветах. Алмаз, изумруд и другие самоцветы. Благородные металлы – золото, серебро, платина.

О поделочных камнях. Ювелирные и ювелирно-поделочные камни. Классификация цветных камней. Яшма, малахит, мрамор и другие поделочные камни.

Вулканы. Какие бывают вулканы, как они устроены. Типы вулканов. Продукты деятельности вулканов. Магматические горные породы. Полезные ископаемые, связанные с вулканическими породами. Практика: знакомство с магматическими горными породами.

Путешествие песчинки. Как разрушаются горы. Выветривание физическое и химическое. Геологическая деятельность ветра, озер, болот, моря, ледников. Осадочные горные породы. Круговорот минералов в природе. Практика: знакомство с осадочными горными породами: песчаником, известняком, конгломератом, аргиллитом.

Ископаемые угли. Какой бывает уголь. Образование ископаемого угля. Как уголь добывают. Угольные терриконы – кладовые полезных ископаемых. Практика: работа с коллекцией ископаемых углей. Нефть. Что такое нефть. Как она образовалась. Основные нефтяные районы России. Тюменская область – нефтяной край. Применение нефти. Практика: Работа с коллекцией нефтепродуктов; работа с картой месторождений. Человек и природа. Ноосфера. Сырьевые запасы Земли.

ДООП «Ландшафтный дизайн»

Содержание (72 часа)

Озеленение. Формирование садово-парковых ансамблей. Особенности композиции садово-парковых насаждений. Классификация деревьев по высоте. Форма деревьев (силуэт). Типы посадок деревьев. Породы деревьев. Группы деревьев для парка.

Работа с определителем растений. Практическая работа: Работа с карточками.

Ведомость элементов озеленения. Альпийская горка. Сроки цветения растений. Садовые цветы. Луковичные и клубнелуковичные садовые цветы. Описание лилии. Выращивание и уход за растениями. Лекарственные цветы. Альпийская горка из лекарственных цветов. Многолетние садовые цветы (рододендрон, дельфиниум, ирис). Изучение садовых растений по внешнему виду и описанию.

Газон. Типы газонов и их применение. Классификация газонов. Устройство и содержание газонов. Период посева газонов. Состав травостоя для различных видов газонов. Практическая работа: Работа с определителем растений. Определитель семян по карточкам. Макет фасадной части сада. Определение понятия «фасад». Фасадная часть строения, сада, палисадника. Выбор видов растений с учетом сроков цветения и высоты растений. Цветовое решение цветника. Практическая работа: разработка эскиза фасадной части палисадника. Выполнение в макете.

Цветочное оформление. Принципы при создании цветочных посадок. Сезонные цветы и многолетние. Варианты размещения (посадок). Практическая работа: зарисовка схемы размещения композиции. Условные обозначения. Условные обозначения элементов ландшафтного дизайна на эскизе, схеме размещения, плане. Основные элементы – памятник, статуя; деревья, живая изгородь, скамья, бетонные плитки и т. д.

Моделирование ландшафта в 3D-графике. Изучение панели инструментов. Геометрические объекты. Оси координат. Размещение в пространстве. Создание линий, окружностей. Алгоритм действий при операции «изменение объектов». Изучение текстуры объектов. Оформление парковки. Особенности мощения парковки. Размещение растений. Выбор растений для оформления парковки. Подбор растений с учетом почвенных условий, освещения и направления ветра. Оформление цветников. Классификация цветников (клумбы, рабатки, бордюры). Оформление клумб. Учет краски цветения растений. Однолетние, двулетние культуры. Обработка почвы с учетом видов культур. Особенности приживаемости некоторых видов цветочных растений. Работа с определителем растений.

Композиция кругового обзора. Древесная группа растений. Акценты композиции. Учет сезонности и декоративности растений при подборе состава декоративной группы. Принципы при создании композиций кругового обзора. Оформление барбекю. Размещение растений. Выбор растений для оформления барбекю. Подбор растений с учетом почвенных условий, освещения и направления ветра. Работа над эскизами оформления зоны барбекю.

Посадка деревьев и кустарников. Выбор саженца. Правила сохранения саженца для посадки. Подготовка посадочных ям и саженцев к посадке. Уход за молодыми посадками. Правила посадки деревьев и кустарников. Итоговое занятие. Оформление выставки эскизов ландшафтного дизайна.





ДООП «Введение в фармакологию»

Содержание (72 часа)

Фармакология и фармацевтика: их место и роль в жизни человека. Функции фармакологии и фармацевтики. Проблемы функционирования данных отраслей. Здоровый образ жизни, его важность и необходимость. Аптеки и аптечные пункты.

Экскурсия в аптеку. Человек, его здоровье и фармакологи. Химические элементы в организме человека. Бережное отношение к своему здоровью. Виды лекарств. Аптечка автомобилиста. Аптечка туриста и отдыхающего. Использование лекарственных средств в семьях (анкетирование, беседы в образовательных учреждениях).

Домашняя практическая работа: анализ домашней аптечки совместно с родителями, проверка срока годности лекарств и выполнение правил их хранения.

Лекарственные растения, их польза и вред. Практическая работа: изучение влияния лекарственных трав и лекарств химической природы на прорастание пшеницы и ржи. Правила сбора лекарственных растений. Области произрастания лекарственных растений. Лекарства на даче. Аптека на окне. Способы приготовления экстрактов и настоек из лекарственных растений. Подбор концентрации экстрагента. Практическая работа: приготовление ферментированного сырья цветков липы, мяты перечной, сравнение с высушенными аналогами.

Практическая работа: приготовление спиртовых и водных экстрактов лекарственных растений.

Взаимодействие лекарств с организмом: действие лекарств на организм человека с учетом пола, возраста, массы и других особенностей организма. Аптека, созданная природой.

ПАВ: психоактивные вещества – это тоже аптека? Гомеопатические препараты. Лечение грибами: фунготерапия. Антибиотики, их аналоги в природе. Приготовление природных антибиотиков.

Человек, его здоровье и фармакология. Значение здоровья для активной жизни человека. Бережное отношение к своему здоровью. Просмотр фильма «За дымовой завесой» – обсуждение вреда курения. Наркотики – свобода или зависимость (обсуждение вреда употребления наркотиков), подготовка стенгазет и презентаций и выступление перед классом.

Практическая работа «Исследование состава табака на наличие ионов тяжелых металлов». Витамины и их значение: классификация витаминов, показания к применению, проведение опытов с витаминами. Моющие средства – все ли безвредны для кожи и дыхания человека.

Гигиена человека, гигиенические и косметические средства по уходу за кожей. Гигиеническое состояние домашних и школьных помещений, влияние на здоровье человека. Практическая работа. Проведение замеров показателей гигиенического состояния домашних и школьных помещений с использованием цифровой лаборатории «Эйнштейн».

Правильное питание. Проведение анкетирования по оценке питания детей и взрослых. Здоровье человека через безопасные продукты питания. Практическая работа: исследование продуктов питания на содержание нитрат-ионов в арбузе с использованием цифровой лаборатории «Архимед».

Практическая работа: анализ качества молочных продуктов. Вода, напитки и их физико-химические свойства. Практическая работа: анализ качества минеральных вод, купленных в аптеке.

Общие принципы выполнения научно-исследовательской работы и оформление ее результатов. Планирование экологического исследования. Работа с научной литературой. Планирование исследований (выбор темы, объекта исследований). Работа с научной литературой о методах исследования гигиенического состояния помещений, методах исследования влияния лекарств на живые объекты. Правила работы с библиотечными фондами, каталогами, научными статьями, периодическими изданиями, монографиями. Работа в библиотеках, сети Интернет. Размещение ссылок в тексте на авторов. Составление списка использованной литературы. Составление и оформление разделов исследовательской работы: введение, обзор литературы, характеристика объекта исследований, методика исследований.

Проведение исследований: освоение методик исследования – определение влияния лекарственных трав и других лекарств на живые организмы: дафнии, семена ржи (их прорастание и рост). Описание выбранных объектов исследования (травы: шалфей, алоэ). Анализ полученных данных. Составление и оформление главы исследовательской работы: результаты исследований.

Постановка эксперимента по исследованию влияния лекарственной травы шалфея и спрея «Антиангин» на жизнестойкость листьев герани, фиалки; смеси алоэ с медом и лекарства «Омнитус» – на прорастание семян ржи; лекарства «Бромгексин» – на выживаемость дафний. Наблюдение за опытом. Оценка результатов опыта: определение всхожести семян, выживаемости дафний, внешнее состояние тканей комнатных растений в ходе влияния лекарственных средств химического и природного происхождения. Анализ полученных данных. Графическое оформление результатов. Составление и оформление главы исследовательской работы: результаты исследований.

Оформление и защита исследовательской работы. Основные требования к докладу. Составление доклада, тезисов по работе. Оформление наглядного материала для защиты исследовательской работы: плакаты, электронные презентации. Защита работы на олимпиаде, конференции, конкурсе.



ДООП «Наномир»

Содержание (72 часа)

Наномиллиардная доля метра. История развития нанотехнологий: основные учёные, основные открытия. Наноструктуры – объекты, промежуточные между молекулами и макроскопическими телами. Положение наноструктур на шкале размеров. Примеры природных и синтезированных наноструктур (ДНК, частицы природных глин, фуллерены, магнитные кластеры и др.); нанотехнологии в древности. Нанотехнология – междисциплинарная область, работающая с нанообъектами (имеющими размер порядка нанометра, 10^{-9} м), которая служит основой техники XXI века и большинства областей человеческой деятельности (информатики, медицины, экологии, освоения космоса и др.).

Приборы и инструменты в нанотехнологии. Туннельный эффект и принцип работы сканирующего туннельного микроскопа (СТМ). История создания СТМ. Устройство СТМ. Примеры их применения.

Атомный силовой микроскоп (АСМ). Принцип работы, устройство, режимы работы. Определение методом АСМ структуры природных и искусственных нанообъектов. Манипулирование с помощью АСМ отдельными атомами. Электронный микроскоп. История создания. Принцип работы. Нанообъекты и наноматериалы. Размерный эффект, зависимость физических свойств наноструктур от их размера. Роль поверхности. Проявления квантовых эффектов. Наноматериалы. Способы получения наноматериалов (сборка «снизу – вверх», «сверху – вниз»). Нанотехнология – основа техники XXI века. Перспективы создания, использования и изучения материалов, а также систем и устройств, получаемых с помощью них. Роль самоорганизации в формировании наноструктур. Нанороботы и их самовоспроизводство. Э. Дрекслер.

Фуллерены и нанотрубки Фуллерены и углеродные нанотрубки – новая аллотропная форма углерода. История открытия фуллеренов. Методы получения углеродных нанотрубок. Электрические и механические свойства углеродных нанотрубок, их строение. Сверхпроводимость нанотрубок. Основные направления применения углеродных нанотрубок. Возможность создания наноконтейнеров на основе фуллеренов и углеродных нанотрубок и перспективы их применения. Неуглеродные нанотрубки, особенности их структуры и свойств. Многослойные нанотрубки. Применение нанотрубок в качестве весов, кантилеверов и пр.

Новые интеллектуальные материалы и конструкции. Понятие интеллектуальных технологий. Сплавы с эффектом памяти (односторонняя память формы, эффект двусторонней памяти, эффект суперупругости). Применение сплавов с эффектом памяти. Пьезоэлектрики. Пьезоэлектрический эффект. Гидравлические интеллектуальные устройства (управляемый жидкостный клапан, прогнозы эксплуатационных характеристик). Интеллектуальные медицинские материалы. Улучшенные биоматериалы (фосфаткальциевая керамика, биоактивные окна, биоматериалы третьего поколения).

Интеллектуальные покрытия. Модификация, обеспечивающая связь с костью; модификация, обеспечивающая связь с кровью, антибактериальная модификация. Квантовые точки, полупроводниковые сверхрешетки. Самосборка германиевых «пирамид». Квантовые компьютеры, кубиты. Полупроводниковые сверхрешетки – новый тип полупроводников.

Нанотехнология в биологии и медицине, экологии, военной промышленности, космосе. Использование сканирующей микроскопии для исследования микроскопических структур и процессов в биологических системах. Нанороботы в организме человека. Наноактюаторы (наномоторы), использующие биологические наноструктуры. Тканевая инженерия (создание биологических тканей). Нанотехнология и охрана окружающей среды (наноструктуры с иерархической самосборкой для адсорбции атомов тяжелых металлов, нанопористые материалы для очистки воды, наносенсоры и пр.).

Интеллектуальные структуры в природе. Биоподражающие интеллектуальные устройства (кожа, реакция, складчатые структуры, механические рецепторы членистоногих). Перспективы. Радиопоглощающие ткани. Костюм солдата будущего. Космос. Космический лифт. Геостационарная орбита. Материалы.

Развитие нанотехнологии в России и других странах мира. Нанозкономика, авиация и космонавтика, автомобилестроение, аудио-и видеотехника, бытовая техника, вооружение и военная техника, строительство, сельское хозяйство, наука, телекоммуникации, энергетика, экология, индустрия красоты. Этические проблемы нанотехнологии. Социально-экономические последствия. Бизнес и инвестиции. Нанопровода. Клеточная терапия. Биологические угрозы. Международные усилия. Нанотоксичность и общество. Перспективы нанотехнологий, перспективные будущие области применения нанотехнологий. Игра викторина «Я – нанотехнолог».

Итоговый контроль знаний в игровой коллективной форме. Подготовка и проведение итоговой конференции «Нанотехнология – мое будущее».



ДООП «БИОТЕХНОЛОГИЯ»

Цель: Представление о биотехнологии, ее современном статусе и этапах развития, основных направлениях – клеточной и генной инженерии, показать области применения генномодифицированных организмов и продуктов их жизнедеятельности, раскрыть роль биотехнологии как приоритетного направления в научно-техническом прогрессе, познакомить с этическими проблемами, возникающими при развитии науки.

Задачи: сформировать знания о современных методах конструирования клеток и генетических программ организмов, познакомить с примерами получения клонированных и трансгенных организмов, областями их применения; развивать общеучебные умения: сравнивать и сопоставлять биотехнологические объекты, методы биотехнологии, анализировать полученные результаты научных исследований ученых в микробиологии, молекулярной биологии, синтетической биологии.



Проектная деятельность в образовательных программах

Образовательный процесс должен способствовать формированию таких умений, как **объяснение явлений, выдвижение и проверка гипотез, прогнозирование событий, постановка вопросов и планирование основных этапов исследования, анализ данных, представленных в разной форме, обоснование и обсуждение результатов экспериментов**

PISA

Три группы умений, характеризующих естественнонаучную грамотность

- **Объяснение или описание естественнонаучных явлений на основе имеющихся научных знаний, а также прогнозирование изменений.**
- **Распознавание научных вопросов и применение методов естественнонаучного исследования.**
- **Интерпретация данных и использование научных доказательств для получения выводов.**

От учащихся требуется продемонстрировать компетенции в определенном контексте

Контексты

Личные, местные/национальные и глобальные проблемы, как современные, так и исторические, которые требуют понимания вопросов науки и технологий.

Компетенции

Способность научно объяснять явления, применять методы естественнонаучного исследования, интерпретировать данные и использовать научные доказательства для получения выводов.

Знания и отношение определяют результаты учащихся

Отношение

Отношение к науке, которое характеризуется интересом к науке и технологиям, пониманием ценности научного изучения вопросов, там, где это необходимо, и осведомленностью о проблемах окружающей среды, а также осознанием важности их решения.

Знания

Понимание основных фактов, идей и теорий, образующих фундамент научного знания. Такое знание включает в себя знание о природе и технологиях (знание содержания), знание о методах получения научных знаний (знание процедур), понимание обоснованности этих процедур и их использования (методологическое знание).

**Модель
естественнонаучной грамотности исследования PISA-2015**



Разноуровневая образовательная программа

- Под **разноуровневостью** (ступенчатостью) понимается соблюдение при разработке и реализации программ дополнительного образования таких принципов, которые позволяют учитывать разный уровень развития и разную степень освоения содержания детьми.

Содержание и материал программы дополнительного образования детей должны быть организованы по принципу дифференциации в соответствии со следующими уровнями сложности:

Стартовый (общекультурный)

Базовый

Продвинутый



Сетевое взаимодействие при реализации ДООП

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ)

В реализации образовательных программ с использованием сетевой формы наряду с организациями, осуществляющими образовательную деятельность, также могут участвовать научные организации, медицинские организации, организации культуры, физкультурно-спортивные и иные организации, обладающие ресурсами, необходимыми для осуществления обучения, проведения учебной и производственной практики и осуществления иных видов учебной деятельности, предусмотренных соответствующей образовательной программой.

Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р)

Возможность реализации дополнительного образования детей и подростков с использованием ресурсов научных организаций, организаций культуры и спорта (музеев, библиотек, виртуальных читальных залов, филармоний, театров, спортивных центров), здравоохранения, бизнеса, медийных (использующих в качестве инструментов сервисы сети "Интернет", телевидения, радио, мультипликации) проектов .



Инвентаризация инфраструктурных, материально-технических и кадровых ресурсов в образовательных организациях разного типа

Дата проведения: 15 октября - 1 декабря 2018 года

Помещения. В 8 291 помещениях имеются свободные площади от 3,9 и более кв.м.- общее количество свободных часов составляет 207 808, минимальное количество свободного времени на одно помещение- от 0,75 часа. Общее количество свободных кв.м. составляет 1 257 584.

Уникальное оборудование. В 4437 помещениях Тюменской области имеется следующее уникальное оборудование.

Специалисты. По результатам инвентаризации кадровых ресурсов организаций, был выявлен следующий потенциал:

1597 специалистов имеют свободное, от основной работы, время и готовы вести образовательную деятельность. На одного специалиста приходится более 1 часа свободного времени в неделю. Общее количество свободных часов всех специалистов, заявившихся в ИС «МДО» составляет 11 254.

На территории региона имеются специалисты, предметными областями интересов которых являются в том числе и приоритетные направления. Специалисты готовые дополнительно осуществлять образовательную деятельность: по **технической направленности- 243 человека, по естественнонаучной- 376 специалистов.**



Межмуниципальные межведомственные мероприятий по обмену опытом

За первое полугодие 2019 года проведена весенняя сессия **«Реализация дополнительных образовательных общеразвивающих программ в сетевой форме»:**

- 1) 14 марта 2019 года – МОЦ Тюменского района на базе МАУ ДО ЦРТ «Созвездие» Тюменского муниципального района
- 2) 26 марта 2019 года – МОЦ Тобольского района на базе филиала МАОУ «Прииртышская СОШ» «Верхнеаремзянская СОШ им. Д.И. Менделеева»
- 3) 4 апреля 2019 года - МАУ ДО «Центр туризма и детского творчества» города Ялуторовска;
- 4) 18 апреля 2019 года - МАУ ДО «Сорокинский центр детского творчества».



Организация работы проектных лабораторий

2018-2019 год:

1. Лаборатория разноуровневого обучения по дополнительным общеразвивающим программам. Разработка разноуровневых программ художественной направленности.
2. Проектная лаборатория сетевого взаимодействия при реализации дополнительных общеразвивающих программ. Разработка «сетевых программ» естественно-научной направленности.
3. Проектной лаборатории летних профильных смен. Разработка образовательных программ летних профильных смен.
4. Педагогическая лаборатория дистанционного образования.
Разработка образовательных программ онлайн-курсов и «заочных школ».

2019-2020 год:

1. Лаборатория модульных и разноуровневых дополнительным общеобразовательных общеразвивающих программ.
2. Проектная лаборатория программ летних профильных смен.
3. Лаборатория программ, адаптированных для обучения детей с ограниченными возможностями здоровья



Конкурс программ с ресурсной поддержкой

«Региональный конкурс дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленностей с ресурсной поддержкой».

Ноябрь 2019 года

Цель Конкурса: Совершенствование методического обеспечения реализации дополнительных общеобразовательных программ естественнонаучной и технической направленностей в организациях дополнительного образования Тюменской области; увеличение количества мест, оснащенных современным оборудованием.

Участниками конкурса могут быть муниципальные организации дополнительного образования Тюменской области, реализующие дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы по технической и естественнонаучной направленностям, социально-ориентированные некоммерческие организации (имеющие лицензию на реализацию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ).



Курсы повышения квалификации

«Содержание проектной и исследовательской деятельности обучающихся по естественнонаучной направленности дополнительного образования»

С 23 сентября по 3 октября

Цель: Повышение педагогической квалификации и совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области содержания проектной и исследовательской деятельности обучающихся естественнонаучной направленности дополнительного образования.

Категория слушателей: к программе допускаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование, а также лица, получающие среднее профессиональное или высшее образование. Программа ориентирована на педагогических работников дополнительного образования естественнонаучной направленности.



Спасибо за внимание!