

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МБОУ  
Верхнепашинская СОШ № 2



Ю.В.Поротников

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МБОУ  
Погодаевская СОШ № 18



О.И.Сokolова

УТВЕРЖДАЮ Директор  
МБОУ  
Подгорновская СОШ № 17



Ф.М. Барахтин

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
МБОУ  
Усть-Кемская СОШ № 10



С.П.Худыкина

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА, РЕАЛИЗУЕМАЯ В СЕТЕВОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ  
«Я В МИРЕ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Направленность: Социально - гуманитарная  
Срок реализации: 1 год  
Возраст обучающихся: 9 - 10 лет  
Составители: Пушкова Валентина Владимировна  
Чапига Василий Иванович  
Солдатова Анна Викторовна  
Килина Софья Александровна  
Егорычева Наталья Михайловна  
Васильева Марина Сергеевна, педагоги  
дополнительного образования

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Я в мире технологий», реализуемая в сетевом взаимодействии, разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон «Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г.).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р).
- Федеральный национальный проект «Образование», утвержденный указом Президента РФ от 07.05.2018 года.
- Региональные проекты: «Красноярский региональный проект обновления содержания и технологий дополнительного образования «Реальное образование», «Успех каждого ребенка».
- Концепция развития технологического образования в системе общего образования Российской Федерации.
- «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей» (постановление Главного государственного врача РФ от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14).
- Уставов образовательных учреждений: МБОУ «Верхнепашинская СОШ № 2», МБОУ Погодаевская СОШ № 18, МБОУ Усть-Кемская СОШ № 10, МБОУ Подгорновская СОШ № 17.
- Положение об организации образовательной деятельности по дополнительной общеобразовательной программе, реализуемой в сетевом взаимодействии.
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе, реализуемой в сетевом взаимодействии.

Дополнительное образование детей – целенаправленный процесс воспитания, развития личности и обучения посредством реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, оказания дополнительных образовательных услуг и информационно-образовательной деятельности за пределами основных образовательных программ в интересах человека, государства.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Я в мире технологий» (далее - программа) разработана для программно-методического обеспечения Проекта «Технологическое образование – новый вектор дополнительного образования, реализуемого в сетевом взаимодействии» (далее - программа).

Программа имеет социально-педагогическую направленность, соответствует базовому уровню.

Программа направлена на формирование проектной компетентности обучающихся в процессе моделирования объектов, ситуаций и явлений при выполнении проектно-исследовательской работы по выбранному направлению (дисциплине).

При разработке данной программы были учтены основные направления развития системы образования Красноярского края в рамках национальных проектов: «Образование», «Успех каждого ребенка», «Обновление содержания дополнительного образования», «Учитель будущего»; Концепции преподавания предметной области «Технология», в которых государство перед каждым образовательным учреждением поставило задачу подготовить мобильных, технологически грамотных членов общества в быстро изменяющихся условиях современного экономического рынка, обладающих компетентностями на уровне особого вида конкурентоспособности, а также обладающими функциональными грамотностями.

**Субъекты деятельности:** педагоги, обучающиеся 9-10 лет образовательных учреждений Енисейского района (МБОУ «Верхнепашинская СОШ № 2», МБОУ Погодаевская СОШ № 18, МБОУ Усть-Кемская СОШ № 10, МБОУ Подгорновская СОШ № 17), родители (законные представители).

#### **Основные ресурсы:**

- образовательные ресурсы: содержание, технологии образования, его вариативность, дифференциация и индивидуализация учебно-воспитательного процесса;
- кадровое, программно-методическое, управленческое, информационное, материально-техническое обеспечение образовательного процесса;
- организация социокультурной среды, создающей условия для развития личности: режим деятельности, социальная защита участников образовательного процесса, ориентация на сохранение и укрепление здоровья обучающихся.

#### **Актуальность**

Фундаментальным компонентом общей культуры человека является технологическая культура - уровень развития преобразовательной деятельности человека, выраженной в совокупности достигнутых технологий материального и духовного производства и позволяющий ему эффективно участвовать в современных технологических процессах на основе гармоничного взаимодействия с природой, обществом и технологической средой.

В современном производстве быстро меняются технологии (в развитых странах эта смена происходит через 2-3 года). Поэтому человеку нужно постоянно повышать свою общую и технологическую подготовку. Прежний лозунг "Знания на всю жизнь" - заменяется установкой "Знания через всю жизнь". Следовательно, акцент в образовании перемещается в сторону формирования потребности в знаниях и навыках самообразования. Общими задачами технологического образования: вооружение учащихся технологическими знаниями, формирование технологических умений и навыков, воспитание технологически важных качеств личности. Через освоение проектной технологии у школьника формируется представление о прогрессивных технологиях материального и духовного производства и основных формах жизнедеятельности человека. Дополнительное образование дает возможность расширить для формирования у школьников таких черт технологического

образования как культуросообразность, целостность и системность, интегративность, проектность и вариативность.

В рамках данной программы учащиеся знакомятся со следующими видами технологий:

1. «Биотехнология» на модуле «Химия в быту».
2. «Бытовая электроника» на модуле «Экспериментальная физика».
3. «Цифровая электроника» на модуле «Робототехника».
4. «Технологии сельского хозяйства» на модуле «Архитектор живых систем».
5. «Материальные технологии» на модуле «Чудо – береста».
6. «Технологии в сфере быта» на модуле «Школьный музей».

На предметном материале знакомства с материальными технологиями, технологиями быта, проектирования и изготовления самодельных приборов и устройств для проведения учебных исследований, сбора и анализа данных происходит формирование технологического подхода к любой деятельности, то есть, способности и стремления субъекта понять, присвоить и реализовать инструкцию, описание разных видов технологий, алгоритма деятельности, и его установки, не позволяющие нарушать технологию деятельности.

Достижение результатов происходит в процессе актуальной для обучающихся деятельности, организуемой в системно-деятельностном подходе ресурсами четырех образовательных учреждений.

### **Новизна**

Основным механизмом обновления содержания настоящей программы является обновление образовательного результата и соответственно постановка качественно новых целей, схем взаимодействия педагогов по формированию единого образовательного результата. Новое содержание определяется ориентацией на формирование способности и стремление субъекта к упорядочиванию процесса деятельности в достижении целей минимальными ресурсами.

В основе программы – подход, который заявлен группой разработчиков Красноярского регионального проекта обновления содержания и технологий дополнительного образования «Реальное образование», согласно которому, компетентность – способность и стремление человека к осуществлению определенных действий; образовательный результат – это полезное устойчивое запланированное внутреннее изменение человека.

Компетентностный образовательный результат (далее – КОР) – это полезное, устойчивое, запланированное, внутреннее изменение человека, выражающееся в формировании у него способностей и стремления к совершению определенных действий.

Компетентность «Создание проекта» – способность и стремление формулировать (замысливать и описывать) действия, которые при минимальных вложениях ведут с максимальной вероятностью к желаемым изменениям.

Алгоритм КОРа:

1. Сформулировать актуальность проекта – анализ настоящего, прогноз естественного будущего, образ желаемого будущего.
2. Сформулировать цель проекта – одно конкретное действие, которое с наименьшими вложениями ведет к реализации желаемого будущего.

3. Сформулировать итоги (итоговые показатели) проекта – измеримые изменения, которые укажут на успешную реализацию цели проекта.
4. Сформулировать результаты (показатели результативности) проекта – фиксируемые изменения, которые укажут на приближение или наступление желаемого будущего, сформулированного в актуальности проекта.
5. Сформулировать план мероприятий – набор конкретных действий, направленных на достижение цели проекта, с указанием сроков, исполнителей и необходимых ресурсов для каждого действия.
6. Зафиксировать результаты выполнения предыдущих пунктов в какой-либо форме описания проекта.

В рамках программы школьники, кроме выполнения изделий, учатся выполнять описание объектов и комментировать свои практические действия. Мониторинг образовательного результата осуществляется в форме событийного мероприятия.

### **Педагогическая целесообразность программы**

Программа ориентирована на школьников 9-10 лет, которые отличаются постоянным стремлением к активной практической деятельности. Возраст взросления (персонализации), на границе перехода от младшего школьного к подростковому возрасту решаются специфические задачи личностного развития и взросления человека, идет интенсивное усвоение культурных ценностей, определяющих в дальнейшем его главные жизненные предпочтения, этот возраст называют возрастом “зенита любознательности”, но не в рамках школьной программы.

Программа представляет собой целостную взаимосвязанную систему, определяемую общей логикой возрастного развития. В среднем школьном возрасте проявляется недостаточный уровень сформированности базовых умений: проблематизации, целеполагания, поиск решений, планирования, реализация замысла, анализ и рефлексия, что изначально заложено в алгоритме освоения проектной компетентности. Программа дает возможность формировать проектную компетентность за счет практического освоения материала. Планируемые в программе формы и методы работы помогают обучающимся 9-10 лет восполнить дефициты с точки зрения компетентностного развития, самостоятельного поставить цель и задачи, выполнять действия в запланированном порядке, оценивать степень достижения цели, а также формировать мышление субъектов в логике капитализации человеческих ресурсов.

### **Цель и задачи программы**

**Цель программы:** формирование технологического мышления на материале освоения: «Технологий бытовой и цифровой электроники», «Биотехнологий», «Технологии сельского хозяйства», «Материальных технологий», «Технологии в сфере быта» у субъектов 9-10 лет для приобретения проектной компетенции (замысел и реализация), необходимых для дальнейшего развития проектной и исследовательской деятельности в рамках сетевого взаимодействия четырех образовательных учреждений Енисейского района.

#### **Задачи программы:**

1. Учить формулировать конкретную, значимую и реализуемую цель проекта.
2. Формировать навыки генерации идей и выбора лучших решений.

3. Формулировать навыки планирования в проекте и определения необходимых ресурсов для каждого действия.
1. Развивать навыки алгоритмического подхода к деятельности в любой жизненной ситуации.

### **Отличительные особенности программы**

Отличительная особенность программы для обучающихся в первую очередь выражена в дополняющих друг друга продуктах и формах оценки образовательного результата – формирующийся в рамках событийного мониторинга компетентностный профиль обучающегося и оформленный продукт проектной деятельности.

### **Педагогическая технология**

**Возраст участников** - программа разработана для детей от 9 до 10 лет. У них нет комплексов более «взрослых» детей. Они, как правило, не боятся браться за любую поставленную педагогом задачу. Любая новая технология, новый материал вызывает у них здоровый активный интерес, желание работать. Осознание своих способностей и умений качественно выполнять различные задания приводят к становлению чувства компетентности — нового аспекта самосознания, который наряду с развитием сферы произвольности можно считать центральным новообразованием младшего школьного возраста.

**Количество участников в группе** – до 10 учащихся.

**Групповая структура** – групповая, коллективная, индивидуальная;

**Особые требования к участникам** – учащиеся образовательных учреждений – участников Проекта. Набор детей в учебную группу производится на добровольной основе без предъявлений особых требований к подготовке, по заявлению родителей или законных представителей.

**Форма проведения:**

- дистанционное сопровождение через работу с текстом (выполнение заданий по теоретической части образовательных модулей);
- очное сопровождение, включающее самостоятельную практическую работу с педагогом, игры в различных формах, практикумы, консультации, презентации и самопрезентации, публичная защита, жителям села, музей, конкурс, выставка групповая и индивидуальная рефлексия и др.

**Характеристика пространства реализации** – реализация программы проходит на территории образовательных учреждений – участников Проекта.

**Продолжительность реализации** – 1 учебный год.

**Объем программы** – 48 часов:

В связи с территориальным расположением школ-партнеров сетевого взаимодействия часы на реализацию ДООП в рамках взаимодействия увеличены:

- 18 часов реализуются во время I, III и IV четвертей дистанционно через работу с текстом (выполнение заданий по теоретической части образовательных модулей);
- 30 часов (24 часа – практические занятия посредством метода погружения, 6 часов отводятся на демонстрационную площадку) вынесены на каникулярное время, таким образом, исключается перегрузка обучающихся в четвертях и меняется форма реализации модулей программы.

**Характеристика временного режима реализации** – занятия проходят в модульном режиме во время осенних, весенних и летних каникул. В день проводится 5 занятий по 40 минут с 10 минутным перерывом между ними.

Сроки и продолжительность каникулярных периодов:

- Осенние: 26.10.2018 – 05.11.2018 -10 дней.
- Весенние: 21.03.2020 – 29.03.2020 -9 дней.
- Летние: с 30.05.2020

### **Используемые образовательные инструменты:**

- методы: рассказ; беседа; объяснение; художественное слово.
- при проведении практических работ – инструкционные и технологические карты, инструкции на выполнение определенного вида работ, карточки контроля и самоконтроля, памятки для учащихся, образцы готовых изделий и т.д.;
- формы занятий: практические работы, лабораторные работы, занятие-исследование, консультации; практическая проба;
- дидактический и лекционный материал - наглядные пособия, презентации, образцы поэтапного изготовления, шаблоны;
- методики по проектной работе – требования, критерии оценивания, перечень примерных тем проектной работы;
- электронные издания, учебные видео фильмы;
- диагностические и контрольно – измерительные материалы: тесты, анкеты, карты (дневники) наблюдений, карта достижений, карта результативности усвоения программного материала и т.д..

Основные методы обучения: поисковый, исследовательский, эвристический. *специальные:* метод «мозговой атаки», метод морфологического анализа, дизайн – анализ, и т.д. Акцент делается на самостоятельную работу обучающихся, на самоконтроль и самооценку обучающихся, освоение технологии проектной компетентности по алгоритму деятельности.

### **Способы и формы подведения итогов:**

Рефлексия и саморефлексия; диагностика свойств личности; метод стандартизированного наблюдения за поведением обучающихся; анализ продуктов деятельности: маршрутные листы, карты оценки результатов освоения программы.

В основе разработанных документов – самооценочные тесты; «Шкала субъектности-объектности событий» и «Шкала субъектности-объектности изменений», методики Андреева В.И. «Оценка способности к саморазвитию и самообразованию»

**Форма предъявления предметных продуктов** – презентация, выставка работ на презентационной площадке по окончанию каждого модуля.

**Форма мониторинга образовательных результатов** – фиксация поведения и проявления свойств личности в ходе искусственных и естественных событий-индикаторов стартового и промежуточного событийного мониторинга образовательных результатов (квест – игра в форме Метачемповских заданий).

**Требования к педагогам** – программа реализуется педагогами дополнительного образования образовательных учреждений, владеющими профессиональными компетенциями – участников Проекта.

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки**

В результате прохождения всех модулей программы получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) компетентность учащихся, способствующие в дальнейшем формированию способности и готовности к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, способности к самоорганизации.

В ходе изучения модулей программы у учащихся появится мотивация к изучению фактов, закономерностей за рамками школьного учебника, стремление к самообразованию, углублению и расширению интересов, потребность поиска дополнительной информации для решения учебных задач и самостоятельной познавательной деятельности.

По окончании обучения по программе у учащихся должны быть сформированы следующие метапредметные и личностные умения:

Метапредметные результаты:

Обучающийся должен:

- ставить цель, планировать свою работу в соответствии с целью, контролировать ее выполнение;
- уметь сотрудничать в группе при выполнении различных задач;
- уметь осознанно отбирать и применять наиболее рациональный способ решения задачи;
- уметь давать самооценку результату своего труда.

Личностные результаты:

- уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками в различных ситуациях коммуникации;
- самостоятельно проявлять инициативу при создании творческих продуктов и их презентации.

Предметные результаты освоения содержания отдельного модуля описаны далее в пояснительных записках учебных моделей.

### **Событийный мониторинг образовательного результата**

Формат проведения СМОР:

- Момент проведения: первая и последняя неделя реализации программы.
- Состав участников: педагог дополнительного образования, участники программы.
- Место проведения: МБОУ Верхнепашинская СОШ № 2.
- Продолжительность проведения - 1 час.



- Условия, обеспечивающие мониторинг способностей: задания, требующие соответствующих умений.
- Условия, обеспечивающие мониторинг стремления: добровольность участия в мониторинге, свобода выбора количества заданий.
- Форма фиксации результатов: общий протокол.

Описание событийного мониторинга образовательного результата:

Искусственное событие-индикатор, которое конструируется для участников: я вижу, как участник предлагает варианты объектов, определяет характерные черты данного объекта и способ изготовления. Система оценки задания: алгоритмическая оценка по четырехбальной шкале от 25 до 100.

Пример № 1.

Легенда: в преддверии праздника школьники решили необычно поздравить ветеранов своими силами, но не знают, с чего начать.

Задание. Предложи идею и последовательность действий при подготовке к поздравлению.

Оцениваемый параметр и соответствие баллов различным значениям параметра:

25 баллов – предложил идею.

50 баллов – предложил идею и план не менее 1-2 пунктов.

75 баллов – предложил идею и план не менее 3-4 пунктов.

100 баллов – предложил идею и план не менее 5 пунктов.

Пример № 2.

Легенда: праздник «День защиты детей». Ученицы 5 класса в составе команды «Дюймовочки» участвуют в конкурсной программе. Они обратились к нам за помощью в создании узнаваемого образа команды.

Формулировка задания, которое получит участник программы: придумать и изготовить элемент костюма, отражающий название команды «Дюймовочки».

Оцениваемый параметр и соответствие баллов различным значениям параметра:

25 баллов – не определил характерные черты, затрудняется с выбором способа изготовления;

50 баллов – определил характерные черты, выбрал способ изготовления, изготовил неаккуратно макет шляпы.

75 баллов – определил характерные черты, выбрал способ изготовления, изготовил аккуратно макет шляпы.

100 баллов - определил характерные черты, выбрал способ изготовления, изготовил аккуратно макет шляпы, выполнил анализ полученного продукта.

Пример № 3.

Легенда: В небольшом поселке очень мало развлечений у ребят. Чтобы помочь детям и сделать их времяпровождение интереснее местные жители решили построить детскую площадку. Они спросили у ребят, какие объекты должны быть построены на ней.

Задание: Составь свой список объектов, которые должны быть на детской площадке. Создай план размещения этих объектов.

Оценка результатов:

25 баллов – составил список из 1-2 объектов.

50 баллов– составил список из 3-4 объектов.

75 баллов– составил список из 5 объектов.

100 баллов– составил список из 5 объектов и создал план размещения.

Форма фиксации результатов мониторинга – общий протокол.

## II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Для более результативной реализации программы ДООП в рамках сетевого взаимодействия отводится два дня на проведение образовательных модулей, где используется прием «Вертушка». Обучающимся предоставляется возможность пройти программы всех предложенных образовательных модулей. Презентация результатов первого дня проходит на демонстрационных площадках школ – партеров. Презентация результатов образовательных модулей второго дня проходит на демонстрационной площадке, организованной на базе МБОУ Верхнепашинская СОШ № 2. В связи с этим возникает необходимость начала работы образовательных модулей второго дня в разное время, учитывая время, затраченное на подвоз обучающихся к месту проведения мероприятия.

Период	Количество часов при сетевом взаимодействии	
	Реализация образовательной программы	Демонстрационная площадка
Вводное мероприятие «Радуга талантов»		2
I ч.	3 + 3 (дистанционно)	
Осенние каникулы	4	1
	4	1
III ч.	3 + 3 (дистанционно)	
Весенние каникулы	4	1
	4	1
IV ч.	3 + 3 (дистанционно)	
Летние каникулы	4	1
	4	1
Итоговое мероприятие		2
<b>ИТОГО</b>	<b>42</b>	<b>10</b>

Направление технологического обучения	Образовательная программа	Количество часов					Итого
		Вводное мероприятие Событийный мониторинг «Радуга талантов»	Дистанционно	В группе	Демонстрационная площадка	Итоговое мероприятие – событийный мониторинг	
Биотехнология	«Химия в быту»	2	3	4	1	2	12
Бытовая электроника	«Экспериментальная физика»		3	4	1		12
Цифровая электроника	«Робототехника»		3	4	1		12
Сельское хозяйство	«Архитектор живых систем»		3	4	1		12
Материальные технологии	«Чудо – береста»		3	4	1		12
Технологии в сфере быта	«Школьный музей»		3	4	1		12

№	Модуль, тема	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	практика	
1	Модуль «Химия в быту»	8	3,5	2,5	Презентация мини-проекта
2	Модуль «Экспериментальная физика»	8	5	3	Презентация мини-проекта
3	Модуль «Робототехника»	8	3,5	4,5	Выставка проектных работ
4	Модуль «Архитектор живых систем»	8	4	4	Презентация проекта
5	Модуль «Чудо – береста»	8	3,5	4,5	Выставка проектных работ
6	Модуль «Школьный музей»	8	4	4	Информационный проект

### План освоения ДООП «Я в мире технологий»

	Вводное мероприятие «Радуга талантов»					
	Осенние каникулы					
	1 день					
Группа	№1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6
Наименование модулей	Химия в быту	Экспериментальная физика	Робототехника	Архитектор живых систем	Школьный музей	Чудо – береста
	2 день					
Наименование модулей	Архитектор живых систем	Школьный музей	Чудо – береста	Химия в быту	Экспериментальная физика	Робототехника
	Весенние каникулы					
	1 день					
Наименование модулей	Экспериментальная физика	Робототехника	Химия в быту	Школьный музей	Чудо – береста	Архитектор живых систем
	2 день					
Наименование модулей	Школьный музей	Чудо – береста	Архитектор живых систем	Экспериментальная физика	Робототехника	Химия в быту
	Летние каникулы					
	1 день					
Наименование модулей	Робототехника	Химия в быту	Экспериментальная физика	Чудо – береста	Школьный музей	Архитектор живых систем
	2 день					
Наименование модулей	Чудо – береста	Архитектор живых систем	Школьный музей	Робототехника	Химия в быту	Экспериментальная физика
	3 день					
	Итоговое мероприятие – событийный мониторинг					

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### Модуль «Химия в быту»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Дистанционное задание	3	3	-
2.	Знакомство с важными веществами в быту: вода, ее роль в живой и неживой природе	1	0,5	0,5
3.	Знакомство с важными веществами на кухне: поваренная соль, сахар, их свойства	1	0,5	0,5
4.	Химия – наука о веществах. Простейшее химическое оборудование. Выясняем, что нас окружает	1	0,5	0,5
5.	Проектная деятельность: вещества на кухне. Соль, сахар, крахмал	1,5	-	1,5
6.	Презентация работ на демонстрационной площадке	0,5	-	0,5
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>3,5</b>	<b>2,5</b>

### Модуль «Экспериментальная физика»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Дистанционное задание	3	3	-
2.	Строение вещества	1	0,5	0,5
3.	Теплопроводность	1	0,5	0,5
4.	Электричество	1	0,5	0,5
5.	Архимедова сила	1	0,5	0,5
6.	Презентация работ на демонстрационной площадке	1	-	1
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>

### Модуль «Робототехника»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Дистанционное задание	3	3	-
2.	Введение. Роботы в нашей жизни.	1	0,5	0,5
3.	Забавные механизмы Танцующие птицы.	1	-	1
4.	Забавные механизмы. Обезьянка-барабанщица.	1	-	1
5.	Звери. Голодный аллигатор.	1	-	1
6.	Презентация работ на демонстрационной площадке	1	-	1
<b>Итого:</b>		<b>8</b>	<b>3,5</b>	<b>4,5</b>

### Модуль «Архитектор живых систем»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Дистанционное задание	3	3	-
2.	Введение в программу «История сельскохозяйственного преобразования природы человеком. Мини ферма как живая система».	0,5	0,5	-
3.	Живые системы (круговорот веществ) Отличие сельскохозяйственных систем от природных систем	0,5	0,5	-

4.	Составление технологической карты по уходу и содержанию выбранных животных и (или) птиц для своего хозяйства согласно заданной структуре	0,5	-	0,5
5.	Составление агротехнической карты по выращиванию, уходу и хранению выбранных растений. Определение оптимального количества животных и птиц на мини ферме.	0,5	-	0,5
6.	Техника макетирования (определение материалов для макета мини-фермы); Техника макетирования. Подготовка элементов макета	0,5	-	0,5
7.	Макетирование	1,5		1,5
8.	Презентация работ на демонстрационной площадке	1		1
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

Модуль «Чудо – береста»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Дистанционное задание	3	3	-
2.	<b>Вводное занятие.</b> Введение в курс образовательной программы. История развития промысла, его назначение в жизни человека. Демонстрация готовых изделий. Материалы и инструменты, используемые в работе. Знакомство с детьми и родителями, планы на учебный год, расписание. Игра «Давайте познакомимся».	1	0,5	0,5
3.	<b>Плетение из бумаги</b> ТБ. Закладка на основе 20 см х 4 см; полоски (3 шт.); ширина полоски – 1 см. Разметка, вырезание деталей по шаблонам.	1	-	1
4.	<b>Бижутерия из бересты</b> ТБ. Бусы (плоские); ширина полоски - 1см (35 шт.); ширина полоски - 0.5 см (35 шт.) Разметка, вырезание деталей по шаблонам.	1	-	1
5.	<b>Прямое плетение. Плетение с двумя углами.</b> Техника косого плетения. ТБ. Корзинка- 5х5; ширина полоски - 1см. Разметка, вырезание деталей по шаблонам.	1	-	1
6.	Презентация работ на демонстрационной площадке	1	-	1
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>3,5</b>	<b>4,5</b>

Модуль «Школьный музей»

№ п/п	Наименование темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	Дистанционное задание	3	3	-
2.	Формирование ожиданий и общих целей совместной деятельности	0,5	0,5	-
3.	Знакомство с понятиями музей, экспонат, экскурсия, экскурсовод, выставка, экспозиция	0,5	0,5	-
4.	Пионерия. История. атрибуты	1	-	1

5.	Пионерия. Интерактивная музейная среда	1	-	1
6.	Пионерия. Интерактивная музейная среда	1		1
7.	Презентация работ на демонстрационной площадке	1	-	1
	<b>Итого:</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>



## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### Модуль «Химия в быту».

#### *Теория:*

Знакомство учащихся с веществами, встречающимися в природе, быту. Обсуждение теоретической части дистанционного задания.

Получение информации о химии как о базовой естественной науке. Изучение устройства штатива, спиртовка, правила работы с ними.

Получение, исследование ньютоновской жидкости. Получение и конкурс на лучший мыльный пузырь. Свойства сахара,.

#### *Практика:*

Простые эксперименты, исследования с распространенными в быту веществами, соблюдая необходимые правила охраны труда.

Выявление веществ, окружающие человека.  
получение карамели.

Работа над созданием проекта: выбор материала, поиск информации, создание презентации.

### Модуль «Экспериментальная физика».

#### *Теория:*

Объяснение физических процессов с точки зрения строения вещества.

Понятие теплопроводность. Виды теплопроводности.

Понятие электростатике и электродинамике. Действие электрического тока – магнитное, химическое, тепловое.

Понятие архимедова сила. Плавание судов и воздухоплавание. Условие плавание тел. Зависимость силы выталкивания от плотности жидкости.

#### *Практика:*

Эксперименты, доказывающие дискретное строение вещества.

Эксперименты по проявлению теплопроводности в быту.

### Модуль «Робототехника».

#### *Теория:*

Знакомство с конструктором Лего. Что входит в 9580 Конструктор ПервоРобот LEGO. Организация рабочего места Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение. Что такое робототехника. Виды роботов, применяемые в современном мире.

#### *Практика:*

Забавные механизмы: Танцующие птицы. Знакомство с проектом (установление связей). Разработка, сборка и программирование своих моделей.

Обезьянка-барабанщица. Знакомство с проектом (установление связей). Конструирование и программирование своих моделей.

Звери. Голодный аллигатор. Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели, создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели) Конструирование и программирование своих моделей.

Звери. Рычащий лев. Рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели, создание отчета, презентации, придумывание сюжета для представления модели) Конструирование и программирование своих моделей.

Защита разработанного проекта на демонстрационной площадке.

### **Модуль «Архитектор живых систем».**

#### *Теория:*

Этапы проектирования.

Необходимые условия и ресурсы для создания мини ферм, экопоселений.

#### *Практика:*

Составление списка имеющихся и необходимых ресурсов для создания и обустройства мини фермы с максимально замкнутым.

Подбор видов домашних сельскохозяйственных животных и птиц (коз, перепелов, овец, кур и др.) для разведения на мини ферме. Составление технологической карты по уходу и содержанию животных.

Подбор ассортимента растений для мини фермы. Составление агротехнической карты по выращиванию, уходу и хранению растений.

Разработка дизайн – проекта сельскохозяйственной мини фермы с учетом тах количества особей на заданной площади и необходимой площади для растений.

Выставка и презентация проектов (макетов)

### **Модуль «Чудо – береста» .**

#### *Теория:*

Введение в курс образовательной программы. История развития промысла, его назначение в жизни человека. Демонстрация готовых изделий. Материалы и инструменты, используемые в работе. Знакомство с детьми и родителями, планы на учебный год, расписание.

Плетение из бумаги. Плетение шахматной клетки.

Основы рисунка и композиции. Элементы украшения (треугольник, цветок, зигзаг, косичка).

Бижутерия из бересты. Рассказ о целебных свойствах бересты.

#### *Практика:*

- Игра «Давайте познакомимся».
- Закладка на основе 20 см х 4 см; полоски (3 штуки; ширина полоски - 1 см.
- Салфетка на основе 30 см х 30 см; полоски (15 шт); ширина полоски -1 см
- Салфетка двухцветная, коврик 10х10;. ширина полоски - 1 см
- Составление орнамента.
- Бусы (плоские); ширина полоски - 1см (35 шт.); ширина полоски - 0.5 см (35 шт.)
- Браслет (шахматная клетка); ширина полоски - 3 см.
- Ободок (шахматная клетка); ширина полоски - 4 см.

### **Модуль «Школьный музей».**

#### *Теория:*

Вводная часть. Знакомство с коллективом. Психологические игры. Формирование ожиданий и общих целей совместной деятельности.

Основная часть. Знакомство с понятиями музей, экспонат, экскурсия, экскурсовод, выставка, экспозиция.

Начало пионерского движения. Скаутское движение, его зарождение. Создание первых пионерских отрядов в феврале 1922 г. Причины создания. Основная цель создание пионерской организации – оказание помощи стране в борьбе с беспризорностью.

Официальная дата дня рождения пионерской организации – 19 мая 1922. Образование в XX веке во всех школах страны детских организаций 3 возрастов: октябрята, пионеры и комсомольцы.

*Практика:*

Разработка и организация интерактивной музейной среды «Пионерские ритуалы». Салют – приветствие пионеров. Пионерское приветствие - пять пальцев правой руки, плотно сжатые, поднимаются над головой. Символика поднятой руки. Пионерский гимн. Как слушали пионерский гимн.

## **МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

### **Модуль «Химия в быту».**

Компьютер

Проектор

Лаборантская с приборами и материалами, необходимыми для проведения физических опытов и экспериментов

### **Модуль «Экспериментальная физика».**

«Наглядная физика»

Компьютер

Проектор

Лаборантская с приборами и материалами, необходимыми для проведения физических опытов и экспериментов

### **Модуль «Робототехника».**

Компьютер

Проектор

Интерактивная доска

Акустическая система

Ученические столы 2-местные с комплектом стульев.

Стол учительский с тумбой.

Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий и пр.

Портативные компьютеры

Конструкторы Lego-wedo 10 наборов

Для реализации программы, данный курс обеспечен наборами-лабораториями Лего серии Образование "Конструирование первых роботов" (Артикул: 9580 Название: WeDo™ Robotics Construction Set Год выпуска: 2009) и диском с программным обеспечением для работы с конструктором ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo), компьютерами, принтером, сканером, видео оборудованием

### **Модуль «Архитектор живых систем».**

Ноутбук (компьютер) 1 шт.;

Проектор с экраном 1шт. ;

Канцелярские товары (в ассортименте).

### **Модуль «Чудо – береста» .**

Ножницы

Линейки деревянные

Линейки железные

Скрепки

Резак

Шило

Карандаши

Подложка из фанеры

**Модуль «Школьный музей».**

Компьютер

Проектор

Видеоролики «Пионерия»

Значки «Октябрёнок», «Пионер», «ВЛКСМ»

Пионерские галстуки

Горн

Барабан

Пионерское знамя

Дидактические игры

Форма пионеров и октябрят

**Для реализации всех модулей программы необходимы:**

Школьные автобусы.

ГСМ.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. // Преподавание истории в школе. 2007. № 5. С. 17–21.
2. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. 59 с.
3. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 420 с.
4. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
5. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463
6. Журнал «Сделай сам» - М., издательство «Знание» 1992-1993 годы
7. Финягин В. В. Изделия из бересты. Уроки мастерства - М.: ООО «Издательство Артель», 2003.
8. Плешаков А.А., Сонин Н.И. Биология. Введение в биологию. 5 класс. УМК «Живой организм». Издательство: «Дрофа», Москва, 2014. 3-е издание.
9. Домогацких Е.М., Э.Л. Введенский, А.А. Плешаков. География. Введение в географию» для 5 класса общеобразовательных учреждений . Издательство: ООО Русское слово. Москва, 2014.
10. Павлова М.Б., Питт Д., Гуревич М.И. Технология. 5 класс. Учебник. ФГОС. Издание 4-е. Москва, 2015.
11. Книга вожакого ред. А. Строев – М.: Молодая гвардия, 1953 г.
12. 2. Как вести за собой. Большая книга вожакого. Учебное пособие.-М.,2004.
13. 3. Быков А. Организационно-педагогические вопросы патриотического воспитания в школе/ А. Быков // Воспитание школьников. – 2006.
14. СМИ – «Енисейская правда».
15. Книга вожакого ред. А. Строев – М.: Молодая гвардия, 1953 г.
16. 2. Как вести за собой. Большая книга вожакого. Учебное пособие.-М.,2004.
17. 3. Быков А. Организационно-педагогические вопросы патриотического воспитания в школе/ А. Быков // Воспитание школьников. – 2006.
18. 4. СМИ – «Енисейская правда».