

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Открытый молодёжный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ДПО

«Открытый молодёжный
университет» _____

И. В. Дмитриев

«15» февраля 2017 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
с применением электронных средств обучения и
дистанционных образовательных технологий

**«Мастерами становятся»
для 4 класса,
132 часа**

Разработана на основе Комплексной образовательной программы
«Мир моих интересов»
для обучающихся 1–4 классов

Томск — 2017

Мастерами становятся. Дополнительная образовательная программа с применением электронных средств обучения и дистанционных образовательных технологий / под ред. Н. Г. Коновой. — Томск : АНО ДПО «Открытый молодёжный университет», 2017. — 24 с.

Составители:

Уразбаева С. У. кандидат технических наук, директор департамента развития услуги АНО ДПО «Открытый молодёжный университет».

Шушпанова О. В., кандидат педагогических наук, заместитель директора по научно-методической работы АНО ДПО «Открытый молодёжный университет».

Коновая Н. Г., руководитель отдела детских образовательных программ ДПО «Открытый молодёжный университет».

Вьюгова Т. С., заместитель директора по развитию образовательных услуг АНО ДПО «Открытый молодёжный университет».

СОДЕРЖАНИЕ

I. Пояснительная записка.....	4
II. Цели и задачи	5
III. Отличительные особенности Программы.....	6
IV. Организационно-педагогические условия реализации Программы	7
V. Тематическое планирование.....	7
VI. Содержание курса	10
VII. Технологии и методы	7
VIII. Формы организации занятий	17
IX. Мониторинг и образовательные результаты	18
X. Состав учебно-методического комплекта.....	20
XI. Ресурсы для реализации Программы	20
10.1. Кадровые ресурсы:	20
10.2. Аппаратное обеспечение:	20
10.3. Программное обеспечение:	21
XII. Нормативные документы	21
XIII. Список литературы для педагога	21
XIV. Список рекомендуемых интернет-ресурсов	22
Приложение 1.....	23

I. Пояснительная записка

Сфера дополнительного образования детей сегодня является одним из приоритетов инновационного развития страны. В Концепции Федеральной целевой программы развития образования определены важность и значение системы дополнительного образования детей, способствующей удовлетворению их индивидуальных потребностей в интеллектуальном, нравственном и физическом совершенствовании, развитию способностей и интересов социального и профессионального самоопределения.

На уровне государственной образовательной политики перед системой дополнительного образования детей поставлены следующие задачи:

- Реализация нового поколения программ дополнительного образования и развития детей
- Создание новой системы мотивации детей
- Обеспечение свободного выбора ребёнком и родителем организации дополнительного образования независимо от ее формы собственности
- Участие крупных промышленных предприятий в определении профиля опорных ресурсных центров в регионах
- Выявление и поддержка одаренных детей

Анализируя задачи на уровне государственной образовательной политики в сфере дополнительного образования и актуальность формирования среды, дающей возможность ребёнку сформировать изобретательские навыки, самомотивацию, умение работать в команде, мы создали единую образовательную программу для детей 1 – 11 классов, базирующуюся на развитии навыков самостоятельного исследовательского мышления, самомотивации обучающегося, новых педагогических технологиях при минимуме репродуктивных технологий, возможности самостоятельного выведения нового знания в соответствие со своими интересами и предпочтениями.

Программа «Мир моих интересов» является начальным этапом комплексной образовательной программы интеллектуального развития обучающихся в 5–11 классах и базисом для последовательного развития проектного и технического мышления, начиная от стимулирования исследовательского интереса, развития понятийного мышления и когнитивных способностей (1 класс. Необычное в обычном), развития абстрактно-логического и образного мышления (2 класс. Другой взгляд — другой мир), развития системного мышления и навыков исследовательской деятельности (3 класс. Большое

путешествие) к развитию творческого проектного мышления (4 класс. Мастерами становятся).

В Программе четвёртого года обучения основное внимание уделяется развитию творческого проектного мышления и проектной деятельности детей. Творческое проектное мышление сочетает способность рассматривать любую проблемную ситуацию как задачу и умение осуществлять поиск наиболее оптимального решения, создавая принципиально новые идеи, обходя стандарты и шаблоны. Если творческое мышление отличает поисковое начало, способность создавать новые идеи, воспринимать действительность в необычных сочетаниях, с необычной стороны, то проектное мышление методологично, что означает знание способов, приёмов и методов преобразования действительности, рефлексивность, способность абстрагироваться от наблюдаемых процессов и явлений.

Таким образом, творческое проектное мышление сочетает живое воображение, системность и умение структурировать и переструктурировать информацию об объекте, прогнозировать ситуации его будущего состояния.

Занятия проводятся в увлекательной, игровой форме с применением игр из интерактивного электронного учебника, с практическим выполнением простых изделий. Важным является эмоциональный отклик ребёнка, живой интерес и личное вовлечение в исследовательскую, игровую, творческую деятельность. Этому способствует созданная мотивирующая интерактивная информационно-образовательная среда, которая сочетает разные формы деятельности, игровые сюжеты, «общение» с озвученными персонажами, оригинальную графику интерактивного электронного учебника. Это **принципиально новый подход к организации дополнительного образования детей** с использованием электронных средств обучения и дистанционных образовательных технологий, который погружает и вовлекает детей в мир научных открытий и творчества, способствует свободному выбору направления развития и удовлетворению своих познавательных потребностей в содержательном досуге.

Направленность программы: научно-техническая.

Уровень освоения: общекультурный.

II. Цели и задачи

Целью Программы является активизация творческих и изобретательских способностей обучающихся, побуждение и закрепление творческого отношения к окружающей действительности, выражающееся в активной исследовательской и проектной деятельности.

Задачи:

1. Формирование представлений об этапах создания продукта (этапах проектно-исследовательской деятельности); формирование ценностного отношения к изобретательству как важной деятельности в жизни людей, меняющей окружающий мир.
2. Развитие умения находить решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач; умения оценивать собственные идеи и решения, прогнозировать последствия применения этих решений.
3. Развитие умения работать в команде над общей задачей, действовать самостоятельно, активно и ответственно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий.
4. Формирование активной жизненной позиции, опирающейся на внутреннюю мотивацию к исследовательской и проектной деятельности: интерес, чувство успеха, уверенность в своих силах и способностях.
5. Воспитание взаимопомощи, ответственности и стремления создавать социально значимые, востребованные продукты для других; содействие развитию ответственного отношения к труду и потребности в продуктивной социально ориентированной деятельности.

III. Отличительные особенности Программы

- Программа может быть реализована в учреждениях дополнительного образования детей и общеобразовательных учреждениях.
- Занятия проводятся в разнообразных формах, в которых новые знания детей возникают в результате совместной творческой деятельности обучающихся и педагога.
- В основе программы — единый игровой сюжет, погружению в атмосферу которого способствует «общение» с озвученными персонажами, а также оригинальная графика интерактивного электронного учебника. Погружение задаёт иной стиль общения, и правильно организованное занятие может стать событием в жизни обучающихся, шансом для многих проявить свои таланты и способности, не находящие выход в рамках обычного урока. Поэтому важно, чтобы в игру включились все — и дети, и учитель, и родители.
- Программа имеет связь с учебными предметами, такими как «Окружающий мир», «Труд», «Изобразительное искусство», «Математика».

IV. Организационно-педагогические условия реализации Программы

Категория обучающихся: занятия проводятся в разновозрастных группах с детьми в возрасте 9–10 лет.

Рекомендуемое количество обучающихся в группе: до 20 человек.

Срок обучения: 1 год, 132 часа.

Режим работы: 4 часа в неделю, которые включают как очное обучение, так и самостоятельную работу обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий.

Формы деятельности на занятиях: фронтальная, индивидуальная, групповая, работа в командах.

Виды деятельности: самостоятельная творческая (практическая) деятельность; совместная деятельность с педагогом; командная работа; проектная деятельность; игровая деятельность.

Продолжительность занятия в классе: 45 минут.

Длительность непрерывной работы за компьютером при выполнении самостоятельной работы с использованием дистанционных образовательных технологий не должна превышать 15 минут.

V. Тематическое планирование

Наименование разделов и тем	Количество часов
<i>Раздел I. Введение</i>	
1.1. Вводное занятие «Полёт в Небесный город»	4
1.2. Мiroцентр: • Выбор мира • Дорожная карта • Как создать мир или секреты гравитации • Знакомство с образовательно-игровым порталом «Мiroцентр»	8
<i>Раздел II. Проектирование изобретения</i>	
2.1. Лаборатория мастера Та Лантыча:	8

• О фантазировании • Идеальное решение • ШтурмоУм • Лучшая идея	
2.2. Внеклассное мероприятие. Образовательная экспедиция	4
2.3. Лаборатория мастера Он Лайныча. Что нового?	2
2.4. Лаборатория мастера Новатики: • Бон Вояж • Скетчеры • Введение в промышленный дизайн • Эскиз-ЭКСПО	8
2.5. Лаборатория мастера Он Лайныча: • Три измерения • Компьютерное моделирование	4
2.6. Внеклассное мероприятие. Образовательная экспедиция	4
2.7. Лаборатория мастера Бат Рейкина: • Инженерные идеи для летокрылов • Дневник инженера • Затерянный мир • Инженерный цех	8
2.8. Лаборатория мастера Системыча: • Простой и сложный мир • Причина-следствие • Футурологи	6
2.9. Изобретательский турнир «Гибкий ум»	2
2.10. Подведение итогов работы на портале	2
2.11. Игра живого действия «Тайна Небесного города»	4
<i>Раздел III. Проектирование «мира» вокруг своего изобретения</i>	
3.1. Мастер-класс от мастера Системыча. ДНК	2

3.2. Мастер-класс от мастера Бат Рейкина. Светотехника	2
3.3. Изобретательский турнир «Верное решение»	2
3.4. Лаборатория мастера Та Лантыча: • Идеи миров • Детали решают всё	4
3.5. Лаборатория мастера Новатики: • Городское пространство • Генплан	4
3.6. Мастер-класс от мастера Новатики. Мимикрия	2
3.7. Внеклассное мероприятие. Образовательная экспедиция	4
3.8. Лаборатория мастера Бат Рейкина: • Материалы и технологии • Моделирование элементов мира • Диорамы • Конструирование мира	8
3.9. Мастер-класс от мастера Он Лайныча. Тинкеркард	4
3.10. Внеклассное мероприятие. Образовательная экспедиция	4
3.11. Лаборатория мастера Озарины: • Презентация как история • Интерактивные форматы выступлений • Погружение в жанры	6
3.12. Мастер-класс от Системыча. Таймлайн в ТРИЗ	2
3.13. Мастер-класс от Озарины. Технология «Таймлайн» для подготовки выступления	2
3.14. Лаборатория мастера Электронии: • Стоп-моушен • Видеомонтаж • Фотостудия	6

3.15. Мастер-класс от мастера Ведыча. Мнемотехники	2
3.16. Мастер-класс от мастера Бат Рейкина. Механизмы для катапультирования	2
3.17. Мастер-класс от мастера Системыча. Химия	2
3.18. Мастер-класс от Озарины. Репортёрские технологии	2
<i>Раздел IV. Подведение итогов</i>	
4.1. Подведение итогов работы на портале. Настольная игра «Профессии Небесного города»	2
4.2. Подготовка выставки. Генеральная репетиция выступления на «Фестивале миров»	2
4.3. Открытое мероприятие «Фестиваль миров»	4
ВСЕГО	132

VI. Содержание курса

Раздел I. Введение

1.1. Вводное занятие «Полёт в Небесный город»

Игра на актуализацию знаний о сюжете программы. Запуск «космического портала», виртуальный «перелёт» в Небесный город. Первое знакомство с понятием «мир», игра на ассоциации. Встреча с главным героем программы — Миронитом, упражнение на расшифровку послания Миронита.

1.2. Мiroцентр:

- Выбор мира.

Знакомство с Небесным городом и его главной «проблемой». Расширение понятия «мир», игра «Готовые миры с планеты Земля». Понятие выбора, выбор темы для дальнейшей разработки. Деление на команды в соответствии с интересами.

- Дорожная карта.

Станционная игра «Планирование маршрута по лабораториям мастеров».

- Как создать мир, или Секреты гравитации.

Пример достижения сложной цели, моделирование процесса дизайн-мышления, постановки и достижения цели на примере кейса о гравитации.

- Знакомство с образовательно-игровым порталом «Мироцентр».

Практическое знакомство с системой взаимодействия с мастерами на портале «Мироцентр» через поручения; сборка уникальных устройств мастеров, понятия «навыки» и «профессии» Небесного города.

Раздел II. Проектирование изобретения

2.1. Лаборатория мастера Та Лантыча:

- О фантазировании.

Понятие «фантазирование». Интеллектуально-творческая разминка на развитие воображения. Легко ли придумывать? Что мешает придумывать? Метод научного прогнозирования Жюль Верна. Понятия «инерция» и «инерция мышления».

- Идеальное решение.

Методы развития гибкости мышления и поиска оригинальных решений — методы «ассоциации», «нужный вопрос», «идеальный результат».

- ШтурмоУм.

Поиск оригинального решения для своей темы при помощи разных приёмов «мозгового штурма».

- Лучшая идея.

Игра «Вход в экспертный совет». Оценка идей, понятие «критерии оценки», выбор лучшего решения.

2.2. Внеклассное мероприятие

Образовательная экспедиция в организацию, использующую методы генерации идей в своей деятельности (кейс).

2.3. Лаборатория мастера Он Лайныча. Что нового?

Знакомство с понятием «аналог», методами поиска аналогов и конкурентов изобретений, доработка проекта в соответствии с полученной информацией.

2.4. Лаборатория мастера Новатики:

- Бон Вояж.

Командная игра. Выбор оптимальных свойств для решения поставленной задачи и планирование действий на основе заданных условий.

- Скетчеры.

Формирование представлений о таких базовых научных понятиях, как «свойства», «признаки», и их взаимосвязи с условиями внешней среды.

- Введение в промышленный дизайн.

Знакомство с понятиями «эскиз» и «скетч», их видами на примерах работ земных дизайнеров, закрепление понятия через игру «Очки Новатики». Знакомство с профессиями, где работают с эскизами и чертежами. Поиск нужных свойств для своего решения.

- Эскиз-ЭКСПО.

Составные части и масштаб объекта. Оформление эскизов своего изобретения. Выставка эскизов.

2.5. Лаборатория мастера Он Лайныча:

- Три измерения.

Знакомство с понятиями «моделирование» и «компьютерное моделирование», «проекция», «перспектива», «развёртка». Отличия плоских и трёхмерных объектов.

- Компьютерное моделирование.

Изучение инструментов компьютерного моделирования с помощью ПК. Практическая работа по созданию 3D-модели своего устройства на основе разработанного ранее эскиза.

2.6. Внеклассное мероприятие

Образовательная экспедиция в организацию, использующую 3D-принтинг при производстве различных объектов (кейс).

2.7. Лаборатория мастера Бат Рейкина:

- Инженерные идеи для летокрылов.

Практикум по созданию устройства с заданными ограничениями, в результате которого будет пройдена вся цепочка создания инженерной конструкции — от идеи до тестирования.

- Дневник инженера.

Нелепые изобретения. Викторина о необычных современных материалах, понятия «материалы», «механизмы», «технологии».

- Затерянный мир.

Командная игра на знакомство с конструкторскими возможностями таких материалов, как бумага, фольга, пластилин, проволока, пластик. Проектирование мостов различных конструкций и с использованием привычных материалов необычным способом.

- Инженерный цех.

Создание макета своего изобретения с помощью заранее подобранных материалов в соответствии с эскизами. Виды соединений. Создание презентационного стенда для Фестиваля миров — взрыв-схемы своего изобретения.

2.8. Лаборатория мастера Системыча:

- Принцип домино.

Знакомство с понятиями «принцип домино» или «цепная реакция», «прогноз», «система», отношением «часть-целое».

- Причина-следствие.

Понятие «причинно-следственные связи», «прогнозирование». Построение карты связей собственных изобретений с окружающим миром.

- Футурологи.

Знакомство с технологиями форсайт-проектирования, с методом исследования «мысленный эксперимент», профессией «футуролог». Задание «Аукцион локаций» — выбор локации с наибольшими прогнозируемыми изменениями. Упражнение «День из будущего». Понимание связи технических изобретений и образа жизни современного человека.

2.9. Изобретательский турнир «Гибкий ум»

Командная игра. В рамках турнира учащиеся попробуют себя в решении открытых задач, которые не имеют единственно верных решений.

2.10. Подведение итогов работы на портале

Демонстрация-конкурс фотопрезентаций, созданный в приложении Quik, и практических работ, созданных в результате выполнения поручений от мастеров на портале.

2.11. Игра «живого действия»

Открытое мероприятие с участием родителей. Командная игра на осмысление результатов работы в течение года и её значения. Внедрение своих «миров» в Небесный город, запуск систем Небесного города — производство, транспорт, здоровье, наука, культура и отдых, энергетика. Задания «Первый контакт», «Профессии», «Охота за артефактами», «Чрезвычайное происшествие», «Ключи Миронита». Награждение команд по номинациям.

Раздел III. Проектирование «мира» вокруг своего изобретения

3.1. Мастер-класс от мастера Системыча

Знакомство с понятиями «вирус», «бактерия», «ДНК». Структура ДНК. Практическая работа по строительству цепочки ДНК.

3.2. Мастер-класс от мастера Бат Рейкина. Светотехника

Что такое и как работает светодиод. Технологии создания светодиодной рекламы.
Практическая работа по созданию светодиодного макета.

3.3. Изобретательский турнир «Верное решение»

Командная игра. В рамках турнира учащиеся попробуют себя в решении изобретательских задач, которые не имеют единственно верных решений.

3.4. Лаборатория мастера Та Лантыча:

- Идеи миров.

Создание идей для объектов локации мира, метод инверсии идеального конечного результата. Творческий отбор подходящих вариантов и доработка первоначальных идей различными способами.

- Детали решают всё.

Практическая работа по усовершенствованию элементов в выбранной ранее локации мира. Результат: образы идей объектов выбранной локации.

3.5. Лаборатория мастера Новатики:

- Городское пространство

Знакомство с примерами устройства городов для «пешеходов» и «машин». Архитектурные секреты для обеспечения безопасной и счастливой жизни горожан, Вычисление оптимального соотношения построек и зелени для комфортной жизни, выведение числа людей, которое одновременно сможет вместить наша локация.

- Генплан

Определение необходимых для локации инфраструктурных объектов, создание генерального плана локации. Практическая работа по созданию эскиза будущей локации мира и плана-чертежа всех объектов мира для дальнейшей застройки.

3.6. Мастер-класс от мастера Новатики. Мимикрия

Источники изобретательских идей. Биомимикрия как инженерное направление. Подражание природе в дизайне. Практическая работа «Оптическая иллюзия».

3.7. Внеклассное мероприятие

Образовательная экспедиция в организацию, создающую архитектурные макеты (кейс).

3.8. Лаборатория Бат Рейкина:

- Материалы и технологии

Работа с материалами для конструирования. Тестирование и распределение материалов по элементам мира.

- Моделирование элементов мира

Освоение различных техник создания элементов мира. Практическая работа по созданию модели (макета) каждого элемента «мира» по разработанному ранее эскизу.

- Диорамы

Знакомство с вариантами макетов. Диорама с рельефом, выбор материалов для изготовления диорамы, создание макета из отобранных материалов с рельефом и дополнительными деталями.

- Конструирование мира

Сборка общей композиции «мира», прикрепление к макету, выполнение завершающих операций (использование светодиодов).

3.9. Мастер-класс от мастера Он Лайныча. Тинкеркард

Практическое знакомство с онлайн программой для 3D-моделирования Tinkercad. Учащиеся работают с программой, создавая свой продукт.

3.10. Внеклассное мероприятие

Образовательная экспедиция в организацию, создающую прототипы устройств и механизмов (кейс).

3.11. Лаборатория мастера Озарины:

- Презентация как история

Что такое «публичная презентация». Нестандартные форматы презентаций. Конструкция истории, как её написать. Практическая работа «проектирование мира как история».

- Интерактивные форматы выступлений

Практическое знакомство с разными форматами публичных выступлений. Использование технологий интерактивной работы с аудиторией. Критерии оценивания выступлений.

- Погружение в жанры

Разновидности жанров и их использование для презентации. Выбор формата представления своего «мира», анализ и подбор нужных ресурсов.

3.12. Мастер-класс от мастера Системыча. Таймлайн в ТРИЗ

Изучение ТРИЗ-технологии «Таймлайн», позволяющей решать ряд проблем технического характера с помощью анализа и построения логической цепочки событий, приводящих к нежелательным последствиям. Технология сопровождается рядом приёмов из ТРИЗ, развивает системное мышление.

3.13. Мастер-класс от мастера Озарины. Таймлайн для подготовки выступлений

Использование технологии «Таймлайн» при подготовке к выступлению — построение логической цепочки события, выявление возможных проблем и поиск их решения.

3.14. Лаборатория мастера Электронии:

Знакомство с видами мультимедиапрезентаций. Инструменты создания мультимедиапрезентаций. Подготовка фотографий к презентации, критерии отбора фотографий. Изучение и использование мультипликации. Выбор невербального способа презентации информации аудитории. Практическая работа по созданию мультимедиапрезентации для представления своего «мира».

3.15. Мастер-класс от мастера Ведыча. Мемори

Знакомство с приёмами запоминания разного вида информации. Практические упражнения по освоению приёмов запоминания.

3.16. Мастер-класс от мастера Бат Рейкина. Механизмы для катапультирования

Конструирование простейшего механизма для катапультирования. Использование его на практике.

3.17. Мастер-класс от мастера Системыча. Химия

Проведение эксперимента по химии с использованием подручных предметов.

3.18. Мастер-класс от Озарины. Репортёрские технологии

Знакомство с репортёрскими технологиями. Блоги.

Раздел IV. Подведение итогов

4.1. Подведение итогов работы на портале. Настольная игра «Профессии Небесного города».

Демонстрация достижений и результатов работы на портале. Занятие проходит в форме настольной игры. Практические упражнения «Моя команда», «Моя роль в команде». Сборка общего портфолио проекта команды. Подготовка выставки проектов.

4.2. Открытое мероприятие «Фестиваль миров».

Конкурс-презентация созданных «миров» при участии педагогов 5 классов, родителей, внешних экспертов.

VII. Технологии и методы

Реализация цели и задач программы достигается через использование инновационных педагогических технологий:

- проблемного обучения;
- игровых технологий;
- технологий проектной деятельности;
- технологий активного обучения;
- технологии формирования индивидуальной образовательной траектории младшего школьника с помощью электронного портфолио и карты интересов;
- здоровьесберегающих технологий;
- информационно-коммуникативных технологий;
- технологий развития активной позиции родителя к процессу обучения и воспитания младшего школьника;
- технологий тьюторского сопровождения познавательного интереса младшего школьника.

VIII. Формы организации занятий

В программе предусмотрены разные формы организации занятий:

1. занятия в лабораториях мастеров;
2. мастер-классы от мастеров;
3. внеклассные мероприятия (мастер-встречи);
4. ролевые игры живого действия;
5. самостоятельная работа обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий.

1. Занятия в лабораториях мастеров предполагают чередование различных видов деятельности: выполнение заданий на бумажном носителе (рабочая тетрадь), выполнение заданий и работу с интерактивным электронным учебником, творческую деятельность. Выполнение заданий происходит преимущественно в группах. Игровая деятельность реализуется в Программе с использованием интерактивного электронного учебника и комплекта дидактических материалов.

2. Мастер-классы от мастеров: короткие практические задачи, выполняемые в командах и связанные с сюжетом Программы.

3. Внеклассные мероприятия (мастер-встречи): кейсы для организации посещения обучающимися организаций, деятельность которых связана с изучаемыми темами. Мастер-встречи дают возможность своими глазами увидеть, пощупать, попробовать, задать вопросы, протестировать свою идею на внешних экспертах.

4. Ролевые игры живого действия: кейсы для организации игр, в которых участники получают уникальный опыт, сталкиваясь со сложной проблемой, преодолевая вызовы и проживая ситуацию на практике, обнаруживая пробелы в своих знаниях. Каждый участник игры имеет свою роль. Это касается не только детей и педагога, но и всех приглашённых гостей — родителей, учителей, представителей администрации школы. Цель игры — не просто ярко показать результаты своей работы, но и осмыслить свои проекты с новых сторон, их значение; дать опыт коммуникации и совместного решения задач в группах.

5. Самостоятельная работа обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в создании проектного портфолио своего изобретения (изобретений) и развитии в себе определённых навыков («скиллов»), связанных с направлениями деятельности героев Программы — мастеров.

Для создания проектного портфолио обучающиеся в личном проектном пространстве создают историю своих миров — командных и индивидуальных. В качестве ресурсов для разработок собственных изобретений выступают виртуальные лаборатории мастеров. Обучающиеся посещают лаборатории, свободно общаются с мастерами, изучают их технологии и архив с «готовыми» мирами (видеоролики).

Для получения навыков обучающиеся выполняют поручения мастеров в течение года — «реальные» заказы от жителей Небесного города или других планет. Поручения делятся по направлениям деятельности мастеров. Обучающийся самостоятельно в соответствии со своими интересами решает, принять или не принять следующий заказ. После принятия и выполнения поручения в портфолио обучающегося отображаются соответствующие навыки.

IX. Мониторинг и образовательные результаты

Мониторинг образовательных результатов включает в себя, самооценку в рабочих тетрадях, проведение открытых мероприятий «Тайна Небесного города» и «Фестиваль миров», педагогический мониторинг как формы комплексной оценки УУД, формирование электронного портфолио обучающегося.

Программа «Мир моих интересов» рассчитана на четыре года занятий с младшими школьниками и предполагает последовательный переход от воспитательных результатов первого уровня (приобретение социальных знаний в различных видах деятельности) к результатам второго уровня (опыт переживания и позитивного отношения к базовым

ценностям общества, ценностного отношения к социальной реальности в целом) и далее к формированию предпосылок для достижения результатов третьего уровня — получения школьниками опыта самостоятельного социального действия.

Первый уровень

Получение элементарных представлений о стадиях развития проекта и опыта решения проблемных познавательных задач. Результат выражается в понимании детьми сути проектной деятельности, умении поэтапно решать проблемные задачи.

Второй уровень

Формирование ценностного отношения к созиданию и изобретательству, научным открытиям и достижениям, научно-техническому прогрессу в целом; формирование позитивного отношения к базовым ценностям общества, в частности к образованию и самообразованию. Результат выражается в наличии интеллектуальной инициативы — продолжении познавательной деятельности по собственному желанию, в самостоятельном выборе интересующих тем, поиске, систематизации и оформлении информации.

Третий уровень

Результаты второго уровня являются основой для получения опыта самостоятельного социального действия, который проявляется в реализации обучающимися социальных проектов, командных и индивидуальных (по желанию) по самостоятельно выбранному направлению. Результат выражается в представлении своих авторских проектов на итоговом мероприятии Программы, подготовка проектного портфолио и защита перед внешними экспертами.

К концу учебного года у обучающихся 4 класса предполагается развитие и формирование следующих **универсальных учебных действий (УУД)**.

Личностные: установление личностного смысла (значения для себя) обучения на основе формирования мотивации к познавательной деятельности; формирование лидерских качеств; ценностного отношения к окружающему миру.

Регулятивные: формирование умения формулировать цель деятельности, понимание границ «незнания» и стремление к преодолению разрыва, в том числе в самостоятельной деятельности; формирование умений удерживать правила, инструкции во времени, планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей, выполнять инструкции, следовать простейшим алгоритмам, прогнозировать возможные варианты ответа.

Познавательные: формирование умения осмысливать и интерпретировать информацию, выделять главное, фиксировать выводы в словесной, изобразительной, схематичной, модельной формах; умения решать проблемные, познавательные задачи, видеть их в системе взаимосвязей с разными факторами; умения оценивать свою деятельность.

Коммуникативные: формирование умения организовывать деятельность внутри группы с распределением между собой ролей, умения слушать и понимать собеседника, осознавать и аргументировать своё мнение.

В технологических картах всех форм занятий Программы указаны УУД, формируемые на этапах занятий. Перечень УУД представлен в Приложении 1.

Х. Состав учебно-методического комплекта

В состав учебно-методического комплекта (УМК) Программы входит:

- Интерактивный электронный учебник.
- Технологические карты занятий и кейсов внеклассных мероприятий.
- Рабочие тетради «Мои идеи и изобретения» для каждого обучающегося.
- Сценарии и комплекты материалов для организации групповой работы, в том числе игр «живого действия».
- Образовательная программа «Мастерами становятся».
- Образовательно-игровой портал «Мироцентр».

ХI. Ресурсы для реализации Программы

10.1. Кадровые ресурсы:

- Учитель начальных классов.
- Педагог-психолог.
- Тьютор.

10.2. Аппаратное обеспечение:

- IBM PC-совместимый компьютер, подключённый к сети Интернет.
- Процессор не ниже Pentium-400.
- Оперативная память не меньше 512 Мб.
- Проектор или интерактивная доска с разрешением экрана 1024×768 (подключается к компьютеру учителя).

— Монитор с разрешением 1280×1024.

10.3. Программное обеспечение:

— Операционная система: Windows (XP или выше), Linux, Mac.

Установка программного обеспечения не требуется.

— Для работы с порталами необходим любой браузер версии не ниже:

Internet Explorer 9.0;

Mozilla Firefox 23.0;

Google Chrome 29.0;

Opera 17.0;

iOS Safari 3.2.

Скорость интернета для работы на порталах не ниже 512 Кбит/с.

ХII. Нормативные документы

1. ФЗ «Об образовании в РФ» от 29.12.12 №273-ФЗ, ст. 15, 16, 28 и др.
2. Распоряжение Правительства РФ от 29 декабря 2014 г. N 2765-р О Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2016 - 2020 гг.
3. Метод. рекомендации Минобрнауки РФ по разработке показателей эффективности деятельности в сфере образования от 18.06.13.
4. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении программ развития воспитательной компоненты в ОУ» от 13.05.13 № ИР-352/09 и Рекомендации по формированию перечня мер и мероприятий по её реализации от 12.07.13 №09-879.
5. Концепция развития дополнительного образования детей от 04.09.14 №1726-р и план мероприятий по её реализации от 24.04.15 №729-р.
6. Письмо Минобрнауки РФ «О внеурочной деятельности и реализации дополнительных общеобразовательных программ» от 14.12.15 № 09-3564.

ХIII. Список литературы для педагога

1. Дополнительное образование в эпоху перемен: сотрудничество, сотворчество, самотворение. — А. Асмолов. — Образовательная политика № 2(64), 2014 г.
2. М. К. Господникова, Н. Б. Полянина, Е. И. Самохвалова. Проектно-исследовательская деятельность в начальной школе. — Волгоград : 2009.

3. Теория развития познавательного интереса Г. И. Щукиной [Электронный ресурс] // Плашкова О. О. URL: http://rodtm.ucoz.ru/index/teorija_razvitiya_poznavatel'nogo_interesa_g_i_shhukinoj/0-41
4. А. Гин, А. Кавтрев. «Креатив-бой»: как его провести. — М. : Вита-Пресс, 2012. — 31 с.

XIV. Список рекомендуемых интернет-ресурсов

1. <http://vneurochka.ru/> — информационно-образовательный ресурс.
2. <http://internika.org/> — Открытое педагогическое объединение «ИнтерНика».
3. <http://nsportal.ru/> — социальная сеть работников образования.
4. <http://mirocentr.ru/> — образовательно-игровой портал «Мироцентр».

Перечень универсальных учебных действий (УУД)

Личностные УУД (Л)

Наименование действий	Условные обозначения
Самоопределение: — личностное; — профессиональное; — жизненное	Л1 Л1а Л1б Л1в
Смыслообразование (установление связи между целью деятельности и её мотивом)	Л2
Нравственно-этическая ориентация (оценивание содержания, обеспечивающего личностный моральный выбор): иметь собственную точку зрения и аргументировано её отстаивать	Л3

Регулятивные УУД (Р)

Наименование действий	Условные обозначения
Целеполагание (постановка задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно): — определение границ собственного знания/незнания; — осуществление запроса на недостающую информацию; — инициирование продуктивного взаимодействия со взрослым	Р1 Р1а Р1б Р1в
Планирование: — осуществление простейшего планирования своей работы: определение последовательности действий для решения предметной задачи; — ориентация в окружающем пространстве (выбор цели передвижения, планирование маршрута и др.) и времени (определение времени по часам в часах и минутах, определение времени события, последовательности событий)	Р2 Р2а Р2б
Прогнозирование	Р3
Контроль (сличение способа действия и его результата с заданным эталоном), организация внимания и самоконтроля	Р4
Коррекция	Р5
Оценка (выделение и осознание того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить): определение «дефицита» в знаниях и умениях по теме на основе оценки учителя	Р6
Саморегуляция: — умение настроиться на работу;	Р7 Р7а

— умение контролировать свою готовность к занятию;	P7б
— понимание важности выполнения домашних заданий	P7в

Познавательные УУД (П)

Наименование действий	Условные обозначения
Общеучебные универсальные действия	ПО
Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели	ПО1
Поиск, выделение и преобразование необходимой информации: — умение извлекать и систематизировать информацию по двум и более заданным основаниям; — применение методов информационного поиска, в т. ч. с помощью компьютерных средств; — умение извлекать и систематизировать информацию из графических и визуальных организаторов (схем, таблиц, иллюстраций, карт, диаграмм и т.п.); — умение преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять на основе текстов таблицы, схемы, алгоритмы и т.д.	ПО2 ПО2а ПО2б ПО2в ПО2г
Структурирование знаний: их организация и представление в виде концептуальных диаграмм, карт, линий времени, генеалогических деревьев и т.п.	ПО3
Осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме	ПО4
Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий: — проведение наблюдения/эксперимента по плану в соответствии с поставленной задачей	ПО5 ПО5а
Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; рефлексивный контроль выполнения действий, способов их выполнения и применения разных средств: — определение критериев для оценки результатов деятельности и произведение оценки; — определение возможных ошибок при выполнении действия конкретным способом и внесение корректив; — сопоставление своей оценки с оценкой другого человека (учителя, одноклассников, родителей); — осуществление свободного выбора продукта, предъявляемого «на оценку» учителю и классу	ПО6 ПО6а ПО6б ПО6в ПО6г
Смысловое чтение как понимание цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели: — определение основной и второстепенной информации;	ПО7 ПО7а

— извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров;	ПО7б
— свободная ориентация и восприятие текстов разных стилей	ПО7в
Постановка и формулирование проблемы. Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера с участием взрослого (учителя, родителей)	ПО8а ПО8б
Знаково-символические действия	ПЗС
Моделирование: умение работать с модельными средствами (знаковыми, графическими, словесными)	ПЗС1
Преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область	ПЗС2
Логические универсальные действия	ПЛ
Анализ объектов с целью выявления признаков (существенных и несущественных)	ПЛ1
Выбор оснований и критериев для аналогий, сравнения, группирования объектов	ПЛ2
Подведение под понятие, выведение следствий	ПЛ3
Установление причинно-следственных связей	ПЛ4
Построение логической цепи рассуждений	ПЛ5
Доказательство	ПЛ6
Выдвижение гипотез и их обоснование	ПЛ7
Постановка и решение проблем	ПП
Формулирование проблемы	ПП1
Самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера	ПП2
Коммуникативные	К
Планирование сотрудничества с учителем и сверстниками: — определение цели; — функций участников; — способов взаимодействия	К1 К1а К1б К1в
Постановка вопросов: инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	К2
Разрешение конфликтов	К3
Управление поведением партнёра: — самостоятельное построение коммуникации в группе до четырёх человек на основе заданной процедуры группового обсуждения; — организация деятельности внутри группы с распределением между собой «ролей»	К4 К4а К4б

Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации: — оформление своей мысли в форме стандартных продуктов письменной коммуникации простой структуры; — построение полного (устного) ответа на вопрос учителя, аргументация согласия (несогласия) с мнениями участников диалога	K5 K5a K5б
Владение диалогической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами русского языка: — изложение ответа на вопрос с соблюдением норм оформления текста; — умение отвечать на вопросы и задавать вопросы в соответствии с целью и форматом диалога; — умение отвечать на вопросы, заданные на уточнение и понимание	K6 K6a K6б K6в
Умение слушать и вступать в диалог: — восприятие основного содержания фактической/оценочной информации в монологе, диалоге, дискуссии (в группе); — определение основной мысли, причинно-следственных связей, отношения говорящего к событиям и действующим лицам	K7 K7a K7б
Участие в коллективном обсуждении проблем: — точное изложение полученной информации; — понимание позиций разных участников коммуникации и продолжение их логики мышления; — инициирование «умного» вопроса к взрослому и сверстнику; — формулирование вопросов с указанием на недостаточность информации или непонимание информации; — умение находить аргументы и вывод в предложенном источнике информации	K8 K8a K8б K8в K8г K8д
Построение продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: — умение превращать результат своей работы в продукт, предназначенный для других; — умение преподносить другим свои достижения; — использование специальных знаков при организации коммуникации между обучающимися; — умение договариваться и приходить к общему мнению (решению) внутри малой группы, учитывать разные точки зрения внутри группы	K9 K9a K9б K9в K9г