Региональный этап Всероссийского конкурса лучших образовательных практик дополнительного образования естественнонаучной направленности «БиоТОП ПРОФИ»

**Номинация:** дополнительная общеобразовательная программа

«Эколого-биологическая»

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАІОЩАЯ ПРОГРАММА

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

«Наставник проектной деятельности»

БАЗОВЫЙ УPOBEHЬ

Возраст обучающихся: 8-17 лет

Срок реализации: 2 года

Год разработки: 2023

Автор-разработчик: Белоконь Ирина Михайловна, заместитель директора по научно-методической работе муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Кировский сельский лицей»

(МКОУ «Кировский сельский лицей»)

Республика Калмыкия

Городовиковский район

Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - <http://users.antiplagiat.ru>

Отчет о проверке Автор: Белоконь Ирина Михайловна

Название документа: НАСТАВНИЧЕСТВО ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ Тариф: FREE Совпадения: Не менее 24,44%

Оригинальность: Не более 75,56%

Цитирования: Недоступно для FREE\* Самоцитирования: Недоступно для FREE\* «Совпадения», «Цитирования», «Самоцитирования», «Оригинальность» являются отдельными показателями, отображаются в процентах и в сумме дают 100%, что соответствует проверенному тексту документа. \*Результаты проверки на тарифе FREE являются неполными и ограниченными по сравнению с тарифом FULL и корпоративной версией, так как проверка идет по источникам, добавленным до 15 ноября 2021 года, с использованием урезанных возможностей системы.

п. Лазаревский, 2024

Содержание

Комплекс основных характеристик программы ……………………….2-3

Пояснительная записка …………………………………………………..3-5

Учебный план и содержание программы………………………………..6-11

Комплекс организационно-педагогических условий ………………….11-15

Календарный план воспитательной работы……………………………..16

Список использованной литературы……………………………………..17-19

Приложение ………………………………………………………………..20-37

# Комплекс основных характеристик программы

**Нормативные документы**

1. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года»;
2. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»;
3. Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ-273);
4. Федеральный закон РФ от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;
5. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р);
6. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678) (далее -Концепция);
7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи";
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);
9. Паспорт федерального проекта "Успех каждого ребенка" (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту "Образование" 07 декабря 2018 г., протокол № 3);
10. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 №

467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей» (далее- Целевая модель);

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.03.2019

№ 114 «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества условий осуществления образовательной деятельности организациями, осуществляющими образовательную деятельность по основным общеобразовательным программам, образовательным программам среднего профессионального образования, основным программам профессионального обучения, дополнительным общеобразовательным программам»;

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н "Об утверждении профессионального стандарта

«Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г.

№ 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (далее – Порядок).

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Одной из неотъемлемых и важных частей организации образовательного процесса современного дополнительного образования является введение системы наставничества. Наставническая деятельность в дополнительные образования выступает как непосредственное воздействие на формирующуюся личность, направленное на ее образование, активную социализацию, продуктивное развитие, социальную адаптацию путем передачи опыта от наставника к наставляемому. Модель наставничества в проектной деятельности поможет обучающимся думать, ставить цели и грамотно действовать в выбранном направлении. При этом получение знаний становится не самоцелью, а средством достижения поставленной цели.

Программа по наставничеству является **актуальной** и необходимой для развития навыков исследования и создания проектов, возможностей при построении будущей карьеры обучающихся. Наставничество помогает обучающимся приобрести ценный опыт работы в кругу единомышленников, научиться эффективно работать в команде, улучшить свои коммуникативные навыки и развить лидерские качества. Кроме того, программа наставничеств мотивирует обучающихся к участию в соревновательной деятельности и повышает продуктивность и эффективность работы научного общества в целом.

**Отличительные особенности** программы «Наставник проектной деятельности» характеризуются использованием наставничества для помощи обучающимся в выполнении исследовательских проектов в различных организационных формах. Программа позволяет обучающимся иметь собственного наставника на всех этапах разработки проекта или исследования и пройти весь путь жизненный цикла проекта вместе со своим наставником.

Программа «Наставник проектной деятельности» - это общеразвивающая программа для обучающегося, составленная на основе запросов и потребностей обучающегося на определенный промежуток времени.

**Инновационная** идея программы заключается**,** в том, что она ориентирована не только на поддержку обучающихся педагогом, как обычная программа наставничества, но обеспечивает помощь «обучающийся- обучающемуся» испытывающих определенные проблемы в проектно- исследовательской деятельности и конкурсной деятельности.

**Новизна** образовательной программы состоит в специфике ее содержания, удовлетворении индивидуальных персонифицированных запросов обучающихся, мотивированных на получение продуктивного результата деятельности.

**Направленность** дополнительной общеобразовательной программы: естественнонаучная.

**Уровень реализации программы** – базовый.

# Адресат программы

Материал программы предлагается к освоению обучающимся 3-11 классов, в возрасте от 8 до 17 лет без учета гендерных различий. 8-18 лет – период установления новых связей через практические пробы. В этот период ребенку предстоит овладеть способностью рефлексировать на все привходящие обстоятельства и свои цели. Внутренний мир ребенка приобретает определенность и устойчивость.

Складываются собственные моральные установки и требования, которые определяют характер взаимоотношений со старшими и сверстниками. Появляется способность противостоять влиянию окружающих, отвергать те или иные требования и утверждать то, что они сами считают несомненным и правильным. Они начинают обращать эти требования и к самим себе. Они способны сознательно добиваться поставленной цели, готовы к сложной деятельности, включающей в себя и малоинтересную подготовительную работу, упорно преодолевая препятствия. Чем насыщеннее, энергичнее, напряженнее их жизнь, тем более она им нравится. Больше не существует естественный авторитет взрослого. Они болезненно относятся к расхождениям между словами и делами взрослого. Они все настойчивее начинают требовать от старших уважения своих взглядов и мнений и особенно ценят серьезный, искренний тон взаимоотношений.

**Оптимальная наполняемость группы**: 15 человек.

Группа первого года обучения формируется в составе 15 человек, второго – 12 человек.

Набор обучающихся в группы добровольный, проявляющих стремление и способности к проектно-исследовательской деятельности и мотивацией к межличностному, межгрупповому взаимодействию через различные виды наставничества.

# Объем программы

Срок реализации программы 1 год - 216 часов:

1 год обучения – 216 часов (6 часов в неделю).

**Формы обучения** Форма обучения: очная. **Режим занятий:**

Занятия с обучающимися 6 часов: три раза в неделю по 2 часа, перерыв 10 минут.

**Цель программы:** формирование проектно-исследовательских компетенций, обучающихся направленное на их продуктивное развитие через наставничество.

# Задачи программы первого года обучения:

**Личностные**:

* развивать навыки вовлечения в процесс исследования других людей; ценность вовлеченности, а не формального участия, ценность харизмы;
* формировать ответственность за результат;
* сформировать умения сочетать получение образовательного результата (развития личности) и продуктового;

-развивать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

* развивать умение слушать, умение донести смыслы.

# Предметные (образовательные):

* сформировать умения открытия нового, получения информации, интереса к проектно-исследовательской деятельности;

способствовать самостоятельному созданию продукта при реализации проектно- исследовательских компетенций;

-освоить методику проектно-исследовательской деятельности;

-сформировать технологические приемы тьюторского сопровождения выполнения обучающимися исследовательских проектов;

* научить осуществлять тьюторское сопровождение выполнения обучающимися исследовательских проектов в различных организационных формах.

# Метапредметные:

* формировать индивидуальную образовательную траекторию, инициативность и самостоятельность;
* развивать интерес обучающиеся к взаимопомощи;
* организовать командное взаимодействие;
* сформировать осознанность, понимание технологий деятельностного подхода как инструмента технологий проектной деятельности.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации/** |
| всего | теория | практика |
| **1.** | Введение в программу. | 4 | 2 | 2 | Тестирование |
| **2.** | Раздел 1.  «Основы  наставничества в проектно-  исследовательской деятельности». | 16 | 4 | 10 | Наблюдение, практическая работа |
| **3.** | Раздел 2.  «Практики  наставничества». | 24 | 4 | 20 | Тестирование Наблюдение Практическая  работа |
| **7.** | Раздел 3.  Индивидуальная работа над проектом. | 168 | 12 | 156 | Тестирование Наблюдение Учебный  контракт Индивидуальное исследование Индивидуальный проект |
| **8.** | Итоговое занятие | 4 | 4 | - | Защита проекта |
|  | Итого | 216 | 26 | 190 |  |

**Содержание дополнительной общеобразовательной программы первого года обучения**

**Тема 1. Вводное занятие.** Описание позиций при выборе наставника в проектно-исследовательской деятельности.

# Раздел 1.

**«Основы наставничества в проектно-исследовательской деятельности».**

**Теория.** Роль наставника на этапах проектирования. Определение примерной темы (идеи) проекта; определение наставника.

**Практика.** Индивидуальные консультации с обучающимися: выбор позиций. Позиции наставничества: педагогическая позиция, модераторско- фасилитаторская, тренерская, позиция маршрутизатора, инструкторская позиция, хаб-позиция, экспертная позиция, методологическая, позиция «продуктовая», бизнес-позиция.

Составление карты наставничества: наставник-катализатор, наставник- ментор, наставник-просветитель.

# Раздел 2. «Практики наставничества».

**Теория.** Определяются специфика организации проектно- исследовательской деятельности наставляемого.

**Практика.** Методические основы тьюторского сопровождения проектно- исследовательской деятельности обучающихся. Тьюторское сопровождение процесса построения и реализации индивидуальной программы, плана выполнения исследовательского проекта. Технологические приемы тьюторского сопровождения проектно-исследовательской деятельности. Формы тьюторского сопровождения проектно-исследовательской деятельности.

# Раздел 3. Индивидуальная работа над проектом.

**Теория.** Сравнительная характеристика научного и учебного познания,

научной и учебно-исследовательской деятельности. Ученическое исследование, исследовательский проект: общее и отличительное. Структура проектно-исследовательской деятельности. Содержание проектно- исследовательской деятельности.

# Практика.

Подготовка индивидуальных планов написания УИР, проекта». Работа над введением УИР, проекта.

Работа над теоретической частью УИР, проекта. Работа над практической частью УИР, проекта. Работа над общими выводами.

Работа над заключением.

Оформление списка использованной литературы. Оформление приложений.

# Итоговое занятие.

Подведение итогов работы группы, обучающихся по освоению дополнительной образовательной программы. Проверка теоретических знаний и практических умений обучающихся. Реализация полученных знаний, умений и навыков в новых ситуациях.

# Планируемые результаты изучения дополнительной общеобразовательной программы первого года обучения

**Личностные**:

* сформировано умение вовлекать в процесс других, зажигать на дела, проекты, ценность вовлеченности, а не формального участия, ценность харизмы;
* сформирована ответственность за результат;
* сформированы умения сочетать получение образовательного результата (развития личности) и продуктового;

-сформирована коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

* развиты умения слушать, доносить смыслы.

# Предметные (образовательные):

* сформированы умения открывать новое, получать информацию, интерес к проектно-исследовательской деятельности;
* сформированы способности самостоятельно создавать продукт при реализации проектно-исследовательских компетенций;

-освоена методика проектно-исследовательской деятельности;

-сформированы технологические приемы тьюторского сопровождения выполнения обучающимися исследовательских проектов;

-сформированы умения осуществлять тьюторское сопровождение выполнения обучающимися исследовательских проектов в различных организационных формах.

# Метапредметные:

* сформирована индивидуальная образовательная траекторию, инициативность и самостоятельность;

-развит интерес обучающиеся к взаимопомощи;

* сформированы навыки командного взаимодействия;

-сформирована осознанность, понимание технологий деятельностного подхода как инструмента технологий проектной деятельности.

# Задачи программы второго года обучения:

**Личностные**:

* сформировать умения транслировать нормы проектной деятельности проектной группы;
* применять личный опыт проектной деятельности;

-обучить умению поддерживать постоянный контакт с куратором наставников, обсуждать включенность участников в проектную деятельность;

* научить понимать возрастные особенности поднаставляемого;
* собирать контакты помощников, консультантов для реализации проекта.

# Предметные (образовательные):

* сформировать умение вести проект и организовать работу с использованием современных инструментов для позиционирования и взаимодействия с внешним миром;
* научить совместно с наставником проходить весь путь жизненного цикла проекта, достигать образовательного и продуктового результата;
* научить участников проектной команды грамотно и эффективно доносить суть работы так, что команда делает это самостоятельно на разного рода внешних событиях (соревнования, конкурсы, защиты), где требуется представить результаты работы (в том числе и промежуточные);
* научить применяет принципы SMART для сопровождения проектной деятельности (наличие конкретных, достижимых, адекватных и важных для субъекта целей, имеющих четкие временные рамки).

# Метапредметные:

* использовать умение вступать в коммуникацию с группой, членами команды, в том числе online;
* научится осуществлять коммуникацию и разъяснять ситуацию, происходящую в проекте с ее участниками, родителям, учителям, преподавателям и другим субъектам, влияющим на загрузку участников проекта;
* научить транслировать нормы проектной деятельности проектной группе.

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Название темы** | **Количество часов** | | | **Формы аттестации** |
| всего | теория | практика |
| **1.** | Введение в программу. | 2 | 2 | - | Тестирование |
| **2.** | Раздел 1.  «Жизненный цикл проекта» | 16 | 4 | 12 | Наблюдение,  практическая работа |
| **3.** | Раздел 2.  «Откуда берется тема проекта?» | 24 | 4 | 20 | мини-  соревнования |
| **4.** | Раздел 3.  Исследование и проектирование. | 122 | 12 | 110 | Фестивали,  Конкурсы Образовательные  интенсивы |
| **5** | Раздел 4. Работа с  командой проекта. | 48 | 8 | 40 |  |
| **5.** | Итоговое занятие | 4 | 4 | - | Защита проекта |
|  | Итого | 216 | 34 | 182 |  |

**Содержание дополнительной общеобразовательной программы второго года обучения**

**Тема 1. Вводное занятие.** Описание позиций при выборе наставника в проектно-исследовательской деятельности.

# Раздел 1. «Жизненный цикл проекта»

**Теория.** Что такое проект. Примеры проектов. Какими бывают результаты проектов. Типология проекта.

**Практика.** Жизненный цикл детско-взрослого проекта. Образовательные результаты в проекте на разных этапах. Уровни вовлеченности в проект. Роли в проектной команде. Наставник проекта.

# Раздел 2. Откуда берется тема проекта?

**Теория.** Что такое проблема. Постановка проблемы. Тематизация: от проблемы и от результата.

**Практика.** Модель 1: от сформулированной темы к проблеме. Модель 2: фиксация проблемы через набор позиций. Модель3: выделение проблемы в процессе взаимодействия с различными структурами. Модель 4: постановка проблемы исходя из ценностных оснований. Целеполагание проекта. Самоопределение участников проекта.

# Раздел 3. Исследование и проектирование.

**Теория.** Исследование и проектирование. Что такое исследовательский проект?

**Практика.** Выбор темы исследования. Тема, проблема и гипотеза. Постановка гипотезы. Эксперимент в исследовательском проекте. Представление результата исследовательского проекта. Среда для реализации проекта. Как обустроить пространство для проектирования. Кто нужен для работы над проектами? Планирование ресурсов проекта. Планирование проекта и разбиение проекта на задачи. Где достать ресурсы на реализацию проектов.

# Раздел 4. Работа с командой проекта.

**Теория.** Команда проекта: внешний контур. Команда проекта: внутренний контур.

**Практика.** Индивидуальные траектории обучающихся, зоны

ответственности. Техники работы с командой проекта.Схематизация проекта. Сценирование.Принципы SMART для сопровождения проектной деятельности (наличие конкретных, достижимых, адекватных и важных для субъекта целей, имеющих четкие временные рамки). Взаимодействие с внешним миром: экспедиции, эксперты. Отличаем результат проекта от формы его представления. Выбираем форму представления результата проекта. Завершение проекта, валидация и верификация. Экспертиза результатов проекта. Проектные конкурсы. Варианты продолжения проекта. Опыт участников проектов и будущее членов команд.

# Итоговое занятие.

Подведение итогов работы группы, обучающихся по освоению дополнительной образовательной программы. Проверка теоретических знаний и практических умений обучающихся. Реализация полученных знаний, умений и навыков в новых ситуациях.

# Планируемые результаты изучения дополнительной общеобразовательной программы второго года обучения

**Личностные**:

* сформированы умения транслировать нормы проектной деятельности проектной группы;
* развиты навыки личного участия в проектной деятельности;

-сформированы умения поддерживать постоянный контакт с куратором наставников, обсуждать включенность участников в проектную деятельность;

* развито стремление понимать возрастные особенности поднаставляемого;
* сформированы умения собирать контакты помощников, консультантов для реализации проекта.

# Предметные (образовательные):

* сформировано умение вести проект и организовать работу с использованием современных инструментов для позиционирования и взаимодействия с внешним миром;
* развиты умения совместно с наставником проходить весь путь жизненного цикла проекта, достигать образовательного и продуктового результата;
* сформировано умение готовит команду делать грамотную упаковку проектной работы (презентация, постеры, внешний вид прототипа или его элементов);
* сформированы умения участниками проектной команды грамотно и эффективно доносить суть работы так, что команда делает это самостоятельно на разного рода внешних событиях (соревнования, конкурсы, защиты), где требуется представить результаты работы (в том числе и промежуточные);
* сформированы умения применяет принципы для сопровождения проектной деятельности (наличие конкретных, достижимых, адекватных и важных для субъекта целей, имеющих четкие временные рамки.

# Метапредметные:

* развито умение вступать в коммуникацию с группой, членами команды, в том числе online;
* сформировано умение осуществлять коммуникацию и разъяснять ситуацию, происходящую в проекте с ее участниками, родителям, учителям, преподавателям и другим субъектам, влияющим на загрузку участников проекта;
* развиты навыки транслирования норм проектной деятельности проектной

группе.

# Комплекс организационно-педагогических условий

# 1.2. Календарный учебный график

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год обучения (уровень)** | **Дата начала занятий** | **Дата окончания занятий** | **Количество учебных недель** | **Количество учебных дней** | **Количество учебных часов** | **Режим занятий** |
| **1 год обучения** | 15  сентября 2023 г. | 31 мая  2023 г. | 36 | 108 | 216, 6 часов в неделю | 3 раза в  нед. по 2 часа |
| **2 год обучения** | 01  сентября 2024 г. | 31 мая  2024 г. | 36 | 108 | 216, 6 часов в неделю | 3 раза в  нед. по 2 часа |

**2.2 Условия реализации программы Характеристика помещения**

Обучение в рамках программы проходит в учебных кабинетах для обучающихся, оснащенных наглядными пособиями, учебным оборудованием, мебелью и технологическими средствами обучения, где происходит преподавание (обучение, воспитание) и методическая работа по развитию навыков проектно-исследовательской деятельности естественнонаучной направленности.

# Материально-техническое обеспечение

В качестве готового решения материально-технического оснащения помещения для учебно-исследовательской и проектной деятельности в лицее имеются лаборатории для учебно-исследовательской и проектной деятельности по естественнонаучной направленности (химия, биология, физика).

Основу экспериментальной базы лаборатории составляют цифровые лаборатории для учебной практической и проектной деятельности, позволяющие выполнить не только весь объем ученического эксперимента (лабораторные и практические работы, опыты и наблюдения) по естественнонаучному направлению, но и осуществлять учебно- исследовательскую и проектную деятельность.

Цифровые лаборатории укомплектованы всем необходимым для проведения исследований: лабораторным оборудованием, измерительными приборами, наборами приспособлений, стеклянной, полимерной и керамической посудой, инструментами, микроскопами, ноутбуками и др.

Методические пособия содержат описания лабораторных и практических работ, опытов, наблюдений и исследовательских проектов.

Кроме этого имеется специализированное лабораторное оборудование представляет собой:

1. Гидропонная автоматическая система для выращивания зелени.
2. Набор посуды лабораторной многофункциональной.
3. Парник для рассады.
4. Теплицу.

Для хранения химических реактивов в кабинете химии установлено хранилище реактивов, специальный шкаф для реактивов, подсоединенный к вытяжной вентиляции.

Презентационное оборудование лаборатории позволяет обучающимся представлять результаты проведенных исследований.

# Информационные условия

* 1. Компьютеры
  2. Калькуляторы
  3. Интерактивная панель
  4. Телевизор

# Кадровые условия

Программу реализует педагог дополнительного образования высшей категории, владеющая инструментом развития проектно-исследовательских компетенций обучающихся и ИКТ.

# Формы аттестации

Формы аттестации/контроля для выявления предметных и метапредметных результатов: тестирование, индивидуальное исследование, исследовательский проект, конкурс, защита проектов или исследовательских работ, учебный контракт.

Формы аттестации/контроля формы для выявления личностных качеств: наблюдение, беседа, опросы, анкетирование.

Особенности организации аттестации/контроля: в начале обучения проводится входная диагностика в форме тестирования. Проверка результатов обучения носит:

* текущий контроль (по окончании изучения раздела);
* промежуточная (завершение этапа реализации программы).

# Оценочные материалы

Для выявления результатов освоения программы используются следующие диагностические методики: формирующее оценивание. Оно проводится с целью определения оптимальной образовательной траектории для роста, оцениваемого: метод 360 градусов (Питера Уорда). Метод 360 градусов: взаимная оценка компетенций друг друга внутри совместно работающей группы. Члены группы, которые работают с этим обучающимся, фиксируют факт наличия той или иной компетенции и степень ее проявления.

Тесты, тест-квест.

Онлайновая форма оценки. Тест ориентирован на фиксацию знаний. Анкетирование.

Направление «Самооценка» (Приложение1).

Диагностическая методика оценки способностей к проектированию деятельности в групповой работе «Периметр» была разработана на основе методик Н. Аха, Д.Н. Узнадзе, Л.С. Выготского, Л.С. Сахарова, а также методики исследования процессов совместной деятельности и взаимопонимания Ю.В. Громыко. Диагностика способностей к проектированию деятельности предполагает анализ того, как участники проектной команды вырабатывают проектный замысел формы организации коллективной работы. Он направлен на организацию будущего действия. [Приложение 2].

# 2.4. Методическое обеспечение программы

Методические материалы:

Программа предусматривает применение следующих методов обучения:

* источник передачи и восприятия информации: словесный: лекция, дискуссии;

- практический: постановка опытов, наблюдение.

- по характеру деятельности: исследовательский метод (опыты, опытническая работа); проектный метод (разработка проектов).

Педагогические технологии: работа в малых группах, проектирование, практические занятия, консультации.

# Формы учебного занятия Формы учебного занятия:

* по особенности коммуникативного взаимодействия (лекция, дискуссии, практикум, конкурс).
* по дидактической цели (вводное занятие, практическое занятие, занятие по контролю знаний и умений, комбинированные формы занятий).

Традиционные формы организации деятельности обучающихся в учебном процессе:

|  |  |
| --- | --- |
| Лекция | Устное изложение какой-либо темы, развивающее творческую мыслительную деятельность обучающихся |
| Дискуссия | Всестороннее публичное обсуждение, рассмотрение  спорного вопроса, сложной проблемы; расширяет знания  путем обмена информацией, развивает навыки критического  суждения и отстаивания своей точки зрения. |
| Конкурсы | Организационно-массовое мероприятие, проводимое в  соответствии с планами работы. |

Нетрадиционные формы организации деятельности обучающихся

|  |  |
| --- | --- |
| Презентация  проекта, исследования | Описание, раскрытие роли предмета исследования, роль наставника в  проектировании. |
| Защита проекта | Способность проецировать изменения действительности во имя улучшения жизни, соотнесение личных интересов с общественными, предложение новых идей для решения жизненных проблем. |
| Конверт вопросов | Свободный обмен мнениями на разные темы в дружеской обстановке. |
| Вспомогательные  занятия | Занятие-практикум, занятие –  исследование. |

# Алгоритм учебного занятия-практикум с наставником

1. этап - организационно-подготовительный и диагностический. Задачи этапа: подготовка наставника и обучающихся к занятию.

Содержание этапа: создание наставником положительного благоприятного микроклимата с настроем обучающегося на творческую учебную деятельность, активизация внимания.

Задачи диагностического этапа: диагностика усвоенных знаний, проверка выполненной методики исследования, анализ качества их выполнения, необходимая коррекция.

Содержание диагностического этапа: выбор приемлемых методик для выполнения обучающимся этапов исследования.

Результат деятельности на 1 этапе: определение уровня внимания, активности, восприятия, настроя, обучающегося на предстоящее занятие, уровня взаимопомощи, самооценки собственной деятельности, оценочной деятельности наставника.

1. этап - конструирующий, состоящий из 3-х этапов: основного, систематизированного, контрольного.

Задачи основного этапа: обеспечение восприятия обучающимся нового учебного материала.

Содержание основного этапа: максимальная активизация познавательной деятельности обучающихся на основе теоретического материала, введение практических (исследовательских) заданий, развивающих определенные умения обучающихся.

Результат деятельности на основном этапе: осознанное усвоение обучающимися нового учебного материала и первоначальное развитие практических умений.

Задачи систематизированного этапа: формирование у обучающегося

системного, целостного представления о теоретических знаниях по теме.

Содержание систематизированного этапа: самостоятельное выполнение обучающимся экспериментальных занятий.

Результат деятельности на систематизированном этапе: системное, осознанное усвоение обучающимся нового материала.

1. этап - итоговый, состоящий из аналитического, рефлексивного и информационного.

Задачи аналитического этапа: анализ качества и уровня усвоения обучающимся теоретических и практических знаний, умений, анализ и оценка достижения цели занятия.

Содержание аналитического этапа: подведение итогов деятельности, методы поощрения обучающегося.

Результат деятельности на аналитическом этапе: подготовка обучающегося к самооценке, собственной деятельности.

Задачи рефлексивного этапа: самооценка обучающимся собственной деятельности, оценка сотрудничества.

Результат деятельности на рефлексивном этапе: подготовка, осмысление выполненного задания.

Задачи информационного этапа: объяснение обучающимся логики следующего занятия.

Содержание информационного этапа: информация о литературе, которую следует использовать к последующему занятию, инструктаж по выполнению задания.

Результат деятельности: определение перспектив развития творческой деятельности в данной образовательной области.

# Рабочая программа воспитания

**Цель воспитания –** создание условий для развития, саморазвития и самореализации личности, обучающихся через возможности наставничества и тьюторства в процессе воспитания.

Реализация этой цели осуществляется посредством решения следующих **задач:**

* сформировать культуру общения, воспитания в исследовательской деятельности;
* формировать единое воспитательное пространство, главной ценностью которого является личность ребенка, его счастье, его успех;
* развивать на занятиях в объединениях естественнонаучной направленности мотивации личности к познанию и творчеству;
* формировать среду, соответствующую возрастным, индивидуальным, психологическим и физиологическим особенностям обучающихся.

# Методы воспитательной работы

**Методы формирования сознания:** беседа, дискуссия, пример.

# Методы организации деятельности и формирования поведения:

упражнение, создание воспитывающих ситуаций.

**Методы контроля, самоконтроля и самооценки:** наблюдение, опросные методы (беседы, анкетирование), тестирование, анализ результатов деятельности.

**Формы воспитания** – индивидуальные (беседа, индивидуальная консультация, совместный поиск решения проблемы); групповые (дискуссии, викторины, виртуальные конференции и фестивали); коллективные (коллективные творческие дела, конференции, конкурсы, игра- квест).

# Календарный план воспитательной работы

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | Название мероприятия,  события | Форма проведения | Сроки  проведения |
| 1. | День распространения  грамотности | кейсы ситуаций | 2-я неделя сентября 2023 |
| 2. | Эффективный наставник | тренинг | 4-я неделя  сентября 2023 |
| 3. | Мастерская экспертов | Встреча с экспертами -  наставниками | октябрь 2023 |
| 4. | Время перемен | Диспут | ноябрь 2023 |
| 5. | «От Маэстро до Матроскина: наши любимые наставники» | Создание коллективной книги | декабрь 2023 |
| 6. | «Хочу все уметь!» | Игра | январь 2024 |
| 7. | Вместе мы можем всё! | Игра-квест | февраль 2023 |
| 8. | [Дорогами](https://webplus.info/index.php?page=358&calendar=ecology&holiday=182&year=2024) профессий | Виртуальная экскурсия | март 2024 |
| 9. | [Обычная](https://webplus.info/index.php?page=358&calendar=ecology&holiday=13&year=2024) история | КТД | апрель 2024 |
| 10. | Будущее начинается сегодня | Конкурс | май 2024 |

**Планируемые результаты**

* сформированы навыки культуры общения, воспитания в исследовательской деятельности;
* сформировано единое воспитательное пространство, главной ценностью которого является личность ребенка, его счастье, его успех;
* развиты навыки мотивации личности к познанию и творчеству на занятиях в объединениях естественнонаучного направления;
* сформирована среда, соответствующая возрастным, индивидуальным, психологическим и физиологическим особенностям обучающихся.

# Литература, использованная при составлении программы:

1. Андреева, Л.А. Организация внеклассной учебно-исследовательской и практической деятельности учащихся в опорной по экологическому

образованию населения школе // Исследователь/Researcher. 2020. № 1–2. с. 224–234.

1. Демидов, В.А. Экологические проблемы «родного края» и их изучение в организованной группе научно-исследовательского общества учащихся // Исследователь/Researcher. 2020. № 1–2. С. 132–142
2. Казакова, Е.И., Галактионова Т.Г., Пугач В.Е. Основные приемы и технологии в работе тьютора: Учебно-методическое пособие. / Е.И.Казакова, Т.Г. Галактионова, В.Е Пугач .- М.: АПКиППРО, 2019. 64 с.
3. Карюкина, Н.А. Формирование навыков исследовательской деятельности // Исследователь/Researcher. 2018. № 1–2. С. 114–116.
4. Леонтович, А.В., Исследовательская и проектная работа школьников. 5–11 классы / Под ред. А.В. Леонтовича. М.: ВАКО, 2019. – 160 с.
5. Леонтович, А.В. Как выполнить индивидуальный проект в команде? // Исследователь/Researcher. 2019. № 3. С. 65–75.
6. Обухов, А.С., Глазунова О.В. Навигатор САМОдеятельности в Гимназии Хорошколы // Исследователь/Researcher. 2018. № 3–4. С. 225–237.
7. Обухов А.С., Глазунова О.В., Евтихова В.В., Рязанова Е.И. Вовлечение учителей в продуктивную деятельность с учениками // Исследователь/Researcher. 2018. № 3–4. С. 238–245.
8. Разуваева, Л.Н. Организация творческих экспедиций в образовательной практике современной школы // Исследователь/Researcher. 2019. № 3–4. С. 217–221.

**Литература для обучающихся**

1. Гришина, И.А. Программа система выбора как инструмент развития личностно- профессионального самоопределения в подростковом и раннем юношеском возрасте / И. А. Гришина, Т. Р. Жаббаров, А. С. Обухов // Проблемы современного образования. — 2018. — № 5. — С. 37-50. — ISSN 2218-8711. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/311978 (дата обращения: 28.06.2023).
2. Галагузова, М.А. Наставничество: из прошлого в настоящее / М. А. Галагузова, А. В. Головнев // Педагогический журнал Башкортостана. — 2018. — № 6(79). — С. 16-22. — ISSN 1817-3292. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/312150 (дата обращения: 28.06.2023).
3. Резанович, И.В. Многоуровневое наставничество и модели его реализации в образовательных организациях / И. В. Резанович // Известия Воронежского государственного педагогического университета. — 2021. — № 1. — С. 66-

69. — ISSN 2309-7078. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/326906 (дата обращения: 28.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. Челнокова, Е.А. ЭВОЛЮЦИЯ СИСТЕМЫ НАСТАВНИЧЕСТВА В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ / Е.А. Челнокова, З.И. Тюмасева // Вестник Мининского университета. — 2018. — № 4. — С. 11-25. — ISSN 2307-1281. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/journal/issue/310368 (дата обращения: 28.06.2023).

# Приложение № 1 КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

**ПЕРВОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Время проведе ния**  **занятий** | **Форма занятия** | **Кол- во часо**  **в** | **Тема**  **занятия** | **Форма контроля** |
| 1-4 | 06.09.2023 | 16:50- | Лекция с | 4 | Введение в | Тестирование |
|  | 07.09. | 17:35 | презентацией |  | программу. |  |
|  |  | 17:45 - |  |  |  |  |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| **Раздел 1. «Основы наставничества в проектно-исследовательской деятельности»** | | | | | | |
| 5,6 | 08.09. | 16:50- | Беседа. | 2 | Роль | Тестирование |
|  | 13.09. | 17:35 | Практикум |  | наставника на |  |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | этапах проектирован ия. |  |
| 7-10 | 14.09. | 16:50- | Беседа. | 2 | Определение | Тестирование |
|  | 15.09. | 17:35 | Практикум |  | примерной |  |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | темы (идеи) проекта.  Определение |  |
|  |  |  |  |  | наставника. |  |
| 11-14 | 20.09. | 16:50- | Беседа. | 4 | Индивидуаль  ные  консультации с  обучающимся выбор  позиций.  Позиции  Наставничества:  педагогическ  ая позиция,  модераторско  -фасилитаторс  кая,  тренерская,  позиция  маршрутизатора,  инструкторская  позиция,  хаб-позиция, экспертная  позиция, методологиче ская, позиция  «продуктовая», бизнес- позиция. | Наблюдение |
|  | 21.09. | 17:35 | Практикум |  |  |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 15-20 | 22.09. | 16:50- | Лекция. | 6 | Составление  карты  наставничест  ва: наставник-  катализатор,  наставник-  ментор,  наставник-  просветитель. | Наблюдение |
|  |  | 17:35 | Практическое |  |  |
|  |  | 17:45 -  18:30 | занятие |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 2. «Практики наставничества»** | | | | | | |
| 21-24 | 29.09. | 16:50- | Беседа. | 4 | Специфика  организации  проектно-  исследовател ьской  деятельности  наставляемого | Тестирование |
|  | 04.10. | 17:35 | Практикум |  |  |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 25-28 | 01.11. | 16:00- | Беседа. | 4 | Методические  основы  тьюторского  сопрвождения  проектно-  исследовательской  деятельности  обучающихся | Наблюдение |
|  | 02.11. | 17:40 | Практикум |  |  |
|  | 03.11. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 29-34 | 29.09. | 16:00- | Беседа. | 6 | Тьюторское  сопрвождение  процесса  построения и  реализации  индивидуальной  программы,  плана  выполнения  исследовательского  проекта. | Практическая |
|  | 04.10. | 17:40 | Практикум |  | работа |
|  | 05.10. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 35-38 | 06.10. | 16:50- | Беседа. | 4 | Технологичес  кие приемы  тьюторского  сопровождения проектно  исследовательской деятельности | Практическая |
|  | 11.10. | 17:35 | Практикум |  | работа |
|  | . | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 39-42 | 12.10. | 16:50- | Беседа. | 4 | Формы  тьюторского  сопровождения  проектно- исследовательской  деятельности. | Практическая |
|  | 13.10. | 17:35 | Практикум |  | работа |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Раздел 3 «Индивидуальная работа над проектом»** | | | | | | |
| 43-46 | 18.10. | 16:50- | Беседа. | 4 | Сравнительная  Характеристика научного и учебного  познания,  научной и  учебно-  исследовательской  деятельности | Тестирование |
|  | 19.10. | 17:35 | Практикум |  |  |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 47-50 | 20.11. | 16:50- | Беседа. | 4 | Ученическое  исследование,  исследовательский  проект: общее и отличительное | Наблюдение |
|  | 21.11. | 17:35 | Практикум |  |  |
|  | 22.12.  27.12. | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 51-52 | 08.11. | 16:50- | Лекция | 2 | Содержание  проектно-  исследовательской  деятельности. | Наблюдение |
|  |  | 17:35 |  |  |  |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
| 53-54 | 09.11. | 16:00- | Беседа. | 2 | Содержание  проектно-  исследовательской  деятельности. | Наблюдение |
|  |  | 17:40 | Практикум |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 55-56 | 10.11. | 16:50- | Беседа. | 2 | Индивидуальный проект.  Формирование пар  Наставничества. | Учебный |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | контракт |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 57-58 | 24.01. | 16:50- | Беседа. | 2 | Опытно -  практическая  работа:  «Выращивани е посадочного  материала с  применением различных  удобрений» | Индивидуальное |
|  | 25.01. | 17:35 | Практикум |  | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 59-60 | 15.11. | 16:50- | Лекция. | 2 | Подготовка | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 |  |  | индивидуальн | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | ых планов  написания УИР, проекта. |  |
| 61-66 | 01.02. | 16:50- | Беседа. | 6 | Работа над | Индивидуальное |
|  | 07.02. | 17:35 | Практикум |  | введением | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | УИР, проек-  та. |  |
| 67-70 | 08.02. | 16:50- | Беседа. | 4 | Работа над | Индивидуальное |
|  | 09.02. | 17:35 | Практикум |  | теоретической | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | частью УИР, проекта. |  |
| 71-74 | 16.02. | 16:50- | Беседа. | 4 | Работа над | Индивидуальное |
|  | 17.02. | 17:35 | Практикум |  | практической | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | частью УИР,  проекта. |  |
| 75-80 | 15.02. | 16:50- | Беседа. | 6 | Работа над | Индивидуальное |
|  | 16.02. | 17:35 | Практикум |  | заключением. | исследование |
|  | 21.02.  22.02. | 17:45 -  18:30 |  |  |  |  |
| 81-86 | 22.11. | 16:50- | Беседа. | 6 | Оформление | Индивидуальное |
|  | 23.11. | 17:35 | Практикум |  | списка | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | использованн  ой литературы. |  |
| 87-92 | 07.03. | 16:50- | Беседа. | 6 | Оформление | Индивидуальное |
|  | 09.03. | 17:35 | Практикум |  | отчета. | исследование |
|  | 14.03.  15.03. | 17:45 -  18:30 |  |  |  |  |
| 93-96 | 24.11. | 16:50- | Конкурс | 4 | Защита | Индивидуальный |
|  | 29.11 | 17:35 |  |  | проекта. | проект |
|  |  | 17:45 - |  |  |  |  |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| 97-98 | 30.11. | 16:50- | Беседа. | 2 | Индивидуаль  ный проект.  Формировани е пар наставничест  ва. | Учебный |
|  | 01.12. | 17:35 | Практикум |  | контракт |
|  |  | 17:45 – 18:30 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 99-100 | 06.12. | 16:50- | Беседа. | 2 | Опытно - | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | практическая | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | работа:  «Микроклона льное |  |
|  |  |  |  |  | размножение |  |
|  |  |  |  |  | малины» |  |
| 101-102 | 07.12. | 16:50- | Лекция. | 2 | Подготовка | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 |  |  | индивидуальн | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | ых планов  написания УИР, проекта. |  |
| 103-108 | 08.12. | 16:50- | Беседа. | 6 | Работа над | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | введением | исследование |
|  |  | 17:45 - |  |  | УИР, проекта. |  |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| 109-112 | 13.12. | 16:50- | Беседа. | 4 | Работа над | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | теоретическо | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | й частью  УИР, проекта. |  |
| 113-116 | 14.12. | 16:50- | Беседа. | 4 | Работа над | Индивидуальное |
|  | 15.12. | 17:35 | Практикум |  | практической | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | частью УИР,  проекта. |  |
| 117-122 | 10.01.2023 | 16:50- | Беседа. | 6 | Работа над | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | заключением. | исследование |
|  |  | 17:45 - |  |  |  |  |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| 123-128 | 11.01. | 16:50- | Беседа. | 6 | Оформление | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | списка | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | использованн  ой литературы. |  |
| 129-134 | 12.01. |  | Беседа.  Практикум | 6 | Оформление  отчета. | Индивидуальное  исследование |
| 135-138 | 17.01. | 16:50- | Конкурс | 4 | Защита | Индивидуальный |
|  |  | 17:35 |  |  | проекта. | проект |
|  |  | 17:45 - |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| 139-140 | 18.01. | 16:50- | Беседа. | 2 | Индивидуаль  ный проект.  Формировани  е пар  наставничест  ва.  Опытно -  практическая  работа:  Бенгальскпий  метод  выращивания  растений без  почвы» | Учебный |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | контракт |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 141-142 | 19.01. | 16:50- | Лекция. | 2 | Подготовка | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 |  |  | индивидуальн | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | ых планов  написания УИР, проекта. |  |
| 143-148 | 26.01. | 16:50- | Беседа. | 6 | Работа над | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | введением | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | УИР, проек-  та. |  |
| 149-152 | 31.01. | 16:50- | Беседа. | 4 | Работа над | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | теоретическо | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | й частью  УИР, проекта. |  |
| 153-156 | 07.02. | 16:50- | Беседа. | 4 | Работа над | Индивидуальное |
|  | 08.02. | 17:35 | Практикум |  | практической | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | частью УИР,  проекта. |  |
| 157-162 | 09.02. | 16:50- | Беседа. | 6 | Работа над | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | заключением. | исследование |
|  |  | 17:45 - |  |  |  |  |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| 163-168 | 14.02. | 16:50- | Беседа. | 6 | Оформление | Индивидуальное |
|  | 23.02. | 17:35 | Практикум |  | списка | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | использованн  ой литературы. |  |
| 169-174 | 28.02. | 16:50- | Беседа. | 6 | Оформление | Индивидуальное |
|  | 01.03. |  | Практикум |  | отчета. | исследование |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 17:35 |  |  |  |  |
| 17:45 - |
| 18:30 |
| 175-180 | 02.03 | 16:00- | Конкурс | 4 | Защита | Индивидуальный |
|  | 16.03. | 17:40 |  |  | проекта. | проект |
|  | 21.03. |  |  |  |  |  |
| 181-182 | 22.03. | 16:50- | Беседа. | 2 | Индивидуаль  ный проект.  Формировани  е пар  наставничест  ва.  Опытно -  практическая  работа:  «Качество  овощей и  цветов в  искусственно  й системе» | Учебный |
|  | 23.03. | 17:35 | Практикум |  | контракт |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 183-184 | 28.03. | 16:50- | Лекция. | 2 | Подготовка | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 |  |  | индивидуальн | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | ых планов  написания УИР, проекта. |  |
| 185-190 | 29.03. | 16:50- | Беседа. | 6 | Работа над | Индивидуальное |
|  | 30.03. | 17:35 | Практикум |  | введением | исследование |
|  | 04.04. | 17:45 - |  |  | УИР, проекта. |  |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| 191-194 | 05.04. | 16:50- | Беседа. | 4 | Работа над | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | теоретическо | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | й частью  УИР, проекта. |  |
| 195-198 | 06.04. | 16:50- | Беседа. | 4 | Работа над | Индивидуальное |
|  |  | 17:35 | Практикум |  | практической | исследование |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | частью УИР,  проекта. |  |
| 199-202 | 11.04. | 16:50- | Беседа. | 4 | Работа над | Индивидуальное |
|  | 12.04. | 17:35 | Практикум |  | заключением. | исследование |
|  | 13.04. | 17:45 - |  |  |  |  |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| 203-206 | 18.04. | 16:50- | Беседа. | 4 | Оформление | Индивидуальное |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 17:35  17:45 -  18:30 | Практикум |  | списка  использованн ой литературы. | исследование |
| 207-210 | 19.04. | 16:50- | Беседа. | 4 | Оформление | Индивидуальное |
|  | 20.04. | 17:35 | Практикум |  | отчета. | исследование |
|  |  | 17:45 - |  |  |  |  |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| 211-212 | 25.04. | 16:50- | Конкурс | 2 | Защита | Индивидуальный |
|  | 26.04. | 17:35 |  |  | проекта. | проект |
|  | 27.04. | 17:45 - |  |  |  |  |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| 213-216 | 21.06. | 16:50- | Беседа | 4 | Итоговое | Проект или |
|  | 22.06. | 17:35 |  |  | занятие. | исследовательска |
|  |  | 17:45 - |  |  |  | я работа |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |

# КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВТОРОГО ГОДА ОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Время проведе ния**  **занятий** | **Форма занятия** | **Кол- во часо в** | **Тема занятия** | **Форма контроля** |
| 1-2 |  | 16:50- | Лекция с | 2 | Погружение | Наблюдение |
|  | 17:35 | презентаци |  | обучающихся в |  |
|  | 17:45 - | ей |  | программу |  |
|  | 18:30 |  |  | объединения. |  |
| **Раздел 1. «Жизненный цикл проекта»** | | | | | | |
| 3-4 |  | 16:50- |  | 2 | Что такое проект. | Наблюдение |
|  | 17:35 | Беседа |  | Примеры проектов. |  |
|  | 17:45 - | Практикум |  |  |  |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 5-6 |  | 16:50- | Беседа | 2 | Какими бывают | Наблюдение |
|  | 17:35 | Практикум |  | результаты проектов. |  |
|  | 17:45 - |  |  | Типология проекта. |  |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 7-10 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Жизненный цикл | Тестирование |
|  | 17:35 | Практикум |  | детско-взрослого |  |
|  | 17:45 - |  |  | проекта. |  |
|  | 18:30 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 11-14 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Образовательные | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | результаты в проекте | ное |
|  | 17:45 - |  |  | на разных этапах. | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 15-18 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Уровни вовлеченности | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | в проект. Роли в | ное |
|  | 17:45 -  18:30 |  |  | проектной команде.  Наставник проекта. | исследование |
| **Раздел 2. «Откуда берется тема проекта?»** | | | | | | |
| 19-20 |  | 16:50- | Лекция | 2 | Что такое проблема. | Наблюдение |
|  | 17:35 |  |  | Постановка проблемы. |  |
|  | 17:45 - |  |  |  |  |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 21-22 |  | 16:50- | Беседа | 2 | Тематизация: и от | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | результата. | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 23-26 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Модель 1: от | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | сформулированной | ное |
|  | 17:45 - |  |  | темы к проблеме. | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 27-30 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Модель 2: фиксация | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | проблемы через набор | ное |
|  | 17:45 - |  |  | позиций. | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 31-34 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Модель 3: выделение | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | проблемы в процессе | ное |
|  | 17:45 -  18:30 |  |  | взаимодействия с  различными структурами. | исследование |
| 35-38 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Модель 4: постановка | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | проблемы исходя из | ное |
|  | 17:45 - |  |  | ценностях оснований. | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 39-42 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Целеполагание проекта. | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | Самоопределение | ное |
|  | 17:45 - |  |  | участников проекта. | исследование |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 18:30 |  |  |  |  |
| **Раздел 3. «Исследование и проектирование»** | | | | | | |
| 43-46 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Исследование и | Тестирование |
|  | 17:35 | Практикум |  | проектирование. |  |
|  | 17:45 - |  |  |  |  |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 47-50 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Что такое | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | исследовательски | ное |
|  | 17:45 - |  |  | проект? | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 51-54 |  | 16:50- | Беседа | 4 | Выбор темы | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | исследования. | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 55-60 |  | 16:50- | Беседа | 6 | Тема, проблема и | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | гипотеза. | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 61-68 |  | 16:50- | Беседа | 8 | Представление | Тестирование |
|  | 17:35 | Практикум |  | результата |  |
|  | 17:45 -  18:30 |  |  | исследовательского  проекта. |  |
| 69-76 |  | 16:50- | Беседа | 8 | Среда для реализации | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | проекта. | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 77-82 |  | 16:50- | Беседа | 6 | Как обустроить | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | пространство для | ное |
|  | 17:45 - |  |  | проектирования. | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 83-88 |  | 16:50- | Беседа | 6 | Кто нужен для работы | Индивидуаль |
|  | 17:35 | Практикум |  | над проектами? | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 89-96 |  | 16:50- | Беседа | 8 | Планирование ресурсов | Индивидуаль |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 17:35  17:45 -  18:30 | Практикум |  | проекта. | ное  исследование |
| 97- |  | 16:50- | Беседа | 8 | Планирование и | Индивидуаль |
| 104 | 17:35 | Практикум |  | разбивание проекта на | ное |
|  | 17:45 - |  |  | задачи. | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 105- |  | 16:50- | Беседа | 8 | Где достать ресурсы на | Индивидуаль |
| 112 | 17:35 | Практикум |  | реализацию проектов. | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 113- |  | 16:50- | Беседа | 2 | Подготовка | Наблюдение |
| 114 | 17:35 |  |  | индивидуальных |  |
|  | 17:45 -  18:30 |  |  | планов написания УИР,  проекта |  |
| 115- |  | 16:50- | Беседа | 6 | Работа над введением | Индивидуаль |
| 122 | 17:35 | Практикум |  | УИР, проекта | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 123- |  | 16:50- | Беседа | 6 | Работа над | Индивидуаль |
| 128 | 17:35 | Практикум |  | теоретической частью | ное |
|  | 17:45 - |  |  | УИР, проекта | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 129- |  | 16:50- | Беседа | 22 | Работа над | Индивидуаль |
| 150 | 17:35 | Практикум |  | практической частью | ное |
|  | 17:45 - |  |  | УИР, проекта | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 151- |  | 16:50- | Беседа | 6 | Работа над общими | Индивидуаль |
| 156 | 17:35 | Практикум |  | выводами. | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 157- |  | 16:50- | Беседа | 4 | Работа над | Индивидуаль |
| 160 |  | Практикум |  | заключением. | ное |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 17:35  17:45 -  18:30 |  |  |  | исследование |
| 161- |  | 16:50- | Беседа | 4 | Оформление списка | Индивидуаль |
| 164 | 17:35 | Практикум |  | использованной | ное |
|  | 17:45 - |  |  | литературы. | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 165- |  | 16:50- | Беседа | 2 | Оформление | Индивидуаль |
| 166 | 17:35 | Практикум |  | приложений. | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| **Раздел 4. «Работа с командой проекта».** | | | | | | |
| 167- |  | 16:50- | Беседа. | 4 | Команда проекта: | Наблюдение |
| 170 | 17:35 |  |  | внешний контур. |  |
|  | 17:45 - |  |  |  |  |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 171- |  | 16:50- | Беседа. | 4 | Команда проекта: | Индивидуаль |
| 174 | 17:35 |  |  | внутренний контур. | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 175- |  | 16:50- | Беседа | 4 | Индивидуальные | Ученический |
| 178 | 17:35 | Практикум |  | траектории | контракт |
|  | 17:45 -  18:30 |  |  | обучающихся, зоны  ответственности. |  |
| 179- |  | 16:50- | Беседа | 4 | Техника работы с | Индивидуаль |
| 182 | 17:35 | Практикум |  | командой. | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 183- |  | 16:50- | Беседа | 4 | Схематизация проекта. | Индивидуаль |
| 186 | 17:35 | Практикум |  | Сценирование. | ное |
|  | 17:45 - |  |  |  | исследование |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 187- |  | 16:50- | Беседа | 6 | Принципы для | Индивидуаль |
| 192 | 17:35 | Практикум |  | сопровождения | ное |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 17:45 -  18:30 |  |  | проектной  деятельности (наличие конкретных,  достижимых,  адекватных и важных для субъекта целей, имеющих четкие временные рамки). | исследование |
| 193- |  | 16:50- | Беседа | 6 | Взаимодействие с | Наблюдение |
| 198 | 17:35 | Практикум |  | внешним миром: |  |
|  | 17:45 - |  |  | экспедиции, эксперты. |  |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 199- |  | 16:50- | Беседа. | 4 | Отличаем результат | Индивидуаль |
| 202 | 17:35 | Практикум |  | проекта от формы его | ное |
|  | 17:45 -  18:30 |  |  | представления.  Выбираем форму представления | исследование |
|  |  |  |  | результата проекта. |  |
| -203- |  | 16:50- | Беседа. | 2 | Завершение проекта, | Индивидуаль |
| 204 | 17:35 | Практикум |  | валидация и | ное |
|  | 17:45 -  18:30 |  |  | верификация.  Экспертиза результатов проекта. | исследование |
| 205- |  | 16:50- | Беседа. | 4 | Проектные конкурсы. | Проект или |
| 208 | 17:35 |  |  | Варианты продолжения | исследователь |
|  | 17:45 - |  |  | проекта. | ская работа |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 209- |  | 16:50- | Конкурс | 4 | Опыт участников | Дневник |
| 212 | 17:35 |  |  | проектов и будущее | проектной |
|  | 17:45 - |  |  | членов команды. | работы |
|  | 18:30 |  |  |  |  |
| 213- |  | 16:50- | Беседа. | 4 | Итоговое занятие. | Творческий |
| 216 | 17:35 |  |  |  | отчет |
|  | 17:45 - |  |  |  |  |
|  | 18:30 |  |  |  |  |

**Приложение 2**

**Методика «Репка, или какие качества хотелось бы вырастить?**

Цель: выявление качеств, которыми обладает обучающийся (до участия в проектной деятельности).

(Первая группа вопросов относится к начальному этапу диагностики). 1.Какими качествами ты обладаешь (обладает обучающийся).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Качества | Самооценка | Оценка  педагога | Оценка  родителей |
| 1.Выносливость |  |  |  |
| 2.Работоспособность |  |  |  |
| 3.Сила воли |  |  |  |
| 4.Выдержка,  терпение, упорство |  |  |  |
| 5.Сообразительность |  |  |  |
| 6.Память |  |  |  |
| 7.Объём знаний |  |  |  |
| 8.Внимание,  наблюдательность |  |  |  |
| 9.Целеустремленность |  |  |  |
| 10.Умение  планировать работу |  |  |  |
| 11.Организованность |  |  |  |
| 12.Умение беречь  время |  |  |  |
| 13.Самостоятельность |  |  |  |
| 14.Умение  контролировать свою работу и поступки |  |  |  |
| 15.Умение  анализировать свою работу и поступки |  |  |  |
| 16.Чуткость и  отзывчивость к людям |  |  |  |
| 17.Умение работать с  другими,  оказывать помощь и принимать  помощь от других |  |  |  |
| 18.Умение подчинять  свои  желания интересам дела и  коллектива |  |  |  |
| 19.Умение видеть  прекрасное в  человеке, природе |  |  |  |

1. Над какими из названных в предыдущем вопросе качеств ты собираешься

работать в ближайшее время?

1. Какие способности ты в себе открыл или сумел развить в себе после работы над проектом?

Над какими из них ты работаешь сейчас?

Что бы ты хотел пожелать себе на будущее?

Над какими проектами хотел бы ещё поработать?

Данную методику проводят на разных этапах проектной деятельности. В итоговой методике произойдут изменения: методика будет называться «Репка,

или какие качества я в себе вырастил?». Кроме первой группы вопросов вводятся вопросы 2 – 6.

# Текущая диагностическая работа

Дорогой друг! Мы закончили проект. В рамках проекта мы выполняли много проектных действий, использовали различные алгоритмы этих действий. В этой работе тебе необходимо вспомнить свои действия и эти алгоритмы. Ниже приведены основные алгоритмы проектных действий. Тебе нужно выполнить следующие задания:

1. й шаг. Вставить недостающие слова в отдельные пункты алгоритмов.
2. й шаг. Расставить алгоритмы в той последовательности, в какой ты их изучал и использовал для реализации проекта, — для этого надо поставить порядковый номер в квадратик рядом с алгоритмом.

# итм формулирования цели и проектного продукта

**Алгор**

1. Воспроизвести сформулированную проблему как отсутствие или недостаток чего-либо, расхождение между фактами, приводящие к возникновению проблемной ситуации.
2. Определить возможные варианты конечного , решающие проблему.
3. Выбрать из вариантов и сформулировать .
4. Выявить возможные действия по достижению .
5. Выбрать , которое приведет к конечному результату.
6. Зафиксировать формулировку как способа решения проблемы, ответа на вопрос: что нужно сделать, чтобы решить проблему.

**Алгоритм составления плана**

1. Определить , которые нужно совершить, чтобы достичь цели.
2. Последовательно записать эти в таблицу.
3. Указать , который необходим, чтобы каждое

было завершено.

1. Назначить за каждое действие и записать их (имена или номер

/ название группы) в таблицу (если деятельность коллективная).

1. Определить перечень остальных (материальных,

информационных и т. д.), необходимых для осуществления данного действия.

1. Определить каждого действия.

**Алгоритм формулирования проблемы**

1. Прочитать текст или описать картинку (познакомиться с ситуацией).
2. Вычленить, зафиксировать письменно или устно наиболее существенные ее элементы (признаки, особенности, характеристики).
3. Определить (существующее на данный момент) состояние ситуации.
4. Определить

ситуации).

1. Сравнить состояние ситуации — выявить как различие (несоответствие) между состояниями данной ситуации.
2. Определить, отсутствие какого фактора мешает иметь

состояние ситуации.

1. Сформулировать (зафиксировать) как отсутствие (недостаток) выявленного фактора, приводящее к наличию противоречия.

**Алгоритм разработки критериев оценки проектного продукта**

1. Определить проектный продукт, для оценки которого будут составлены

.

1. Перечислить все возможные проектного продукта.
2. Отобрать из этого списка те , которые будут являться

для оценки данного проектного продукта.

1. Зафиксировать полученный список.
2. Определить (соответствует полностью, соответствует

частично, не соответствует) и количество баллов, соответствующих степени проявления по каждому критерию.

Шкала оценивания диагностической работы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  и текст вопроса | 0 баллов | 1 балл | 2 балла | 3 балла |
| 1. Вставить недостающие слова в  отдельные пункты  алгоритмов | Ни одно слово не  вставлено либо все 26  пропущенных слов  вставлены неправильно | От 25 до  17  пропущенных слов  вставлены неправильно | От 6 до  16  пропущенных слов  вставлены неправильно | От 5 до  0  пропущенных слов  вставлены неправильно |
| 2. Расставить алгоритмы в той  последователь ности, как  ты их изучал и использовал для реализации проекта, —  для этого  надо поставить порядковый номер в  квадратик рядом с  алгоритмом | Последователь ность  предъявления алгоритмов не определена либо есть  3 ошибки в последователь ности  алгоритмов | В  предложенной последователь ности  алгоритмов есть  2 ошибки | В  предложенной последователь ности  алгоритмов есть  1 ошибка | В  предложенной последователь ности  алгоритмов ошибок  нет |

Все баллы, полученные обучающимся за выполнение работы, суммируются. На основании полученной суммы баллов за выполнение стартовой работы можно сделать следующие выводы об уровне освоения алгоритмов проектных действий:

0 баллов — школьники не освоили алгоритмы;

1—2 балла — школьники освоили алгоритмы на низком уровне;

3—4 балла — школьники освоили алгоритмы, но демонстрируют отдельные

ошибки в их описании;

5—6 баллов — школьники демонстрируют высокий уровень освоения алгоритмов.

Большинство обучающихся (до 70 %) демонстрируют низкий уровень (1—2 балла) освоения алгоритмов.

Большинство обучающихся (до 70 %) демонстрируют достаточный уровень (3—4 балла) освоения алгоритмов, но допускают отдельные ошибки в их описании.

Большинство обучающихся (до 70 %) демонстрируют высокий уровень (5—6 баллов) освоения алгоритмов.

В случае, когда меньшинство или отдельные обучающиеся демонстрируют недостаточный уровень освоения алгоритмов, необходимо использовать дифференцированные задания и групповой ресурс.

# Приложение 3

**Описание процедуры проведения методики «Периметр».**

Четыре члена команды получают общую инструкцию. Им предлагается выложить геометрическими фигурами периметр прямоугольника. Легенда:

«Команде необходимо создать защитный контур на агрессивной к человеку планете, сделать надо все очень быстро и начать из четырех точек будущего защитного периметра, связь временно отсутствует». Каждый из четырех членов команды получает также свою индивидуальную задачу, о которой не знают другие члены группы, и которую он не может им сообщить. Коммуникация между участниками затруднена, но они могут общаться без устной и письменной речи. У всех членов команды искусственно создается впечатление, что они решают одну задачу, задаются лимит времени и необходимость строить периметр из четырех разных точек прямоугольника. Как только команда решит, что задание выполнено, нужно посигналить флажком. Далее команде сообщается результат — установлен защитный периметр, или она не смогла это сделать («защитный периметр не сработал»).

Индивидуальные инструкции:

1. Заполните, пожалуйста, весь периметр поля фигурами в следующем порядке: красная, желтая, зеленая, синяя, черная, серая и далее в той же последовательности. Начинайте работу с позиции № 1. 2. Заполните, пожалуйста, весь периметр поля фигурами в следующем порядке: треугольник, прямоугольник, квадрат, трапеция и далее в той же последовательности.

Начинайте работу с позиции № 2. 3. Заполните, пожалуйста, весь периметр поля фигурами в следующем порядке: фигура без знака, фигура с крестом и далее в той же последовательности.

Начинайте работу с позиции № 3. 4. Заполните, пожалуйста, весь периметр поля фигурами в следующем порядке: большая, средняя, маленькая и далее в той же последовательности.

Начинайте работу с позиции № 4. Набор фигур общий и их в избытке. Приведем для примера (рис. 1—2) то, как выглядит защитный периметр (выполненная задача) для 2 членов команды. Объективно карта периметра с реализацией четырех задач выглядит следующим образом (рис. 2). Диагностика начинается с того момента, когда партнеры «поворачивают за угол», т.е. от места своего старта дошли до зоны работы партнера (рис. 1).

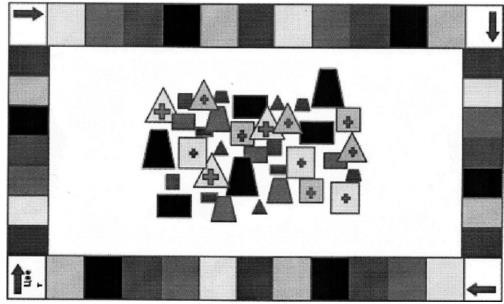


Рис. 1. Вид защитного периметра Игрока 1

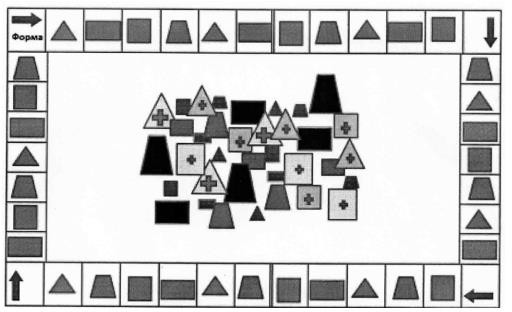


Рис. 2. Вид карты периметра с реализацией четырех задач