



Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Дом детского творчества Красносельского района Санкт-Петербурга  
(ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга)

при поддержке



Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет им.А.И.Герцена»  
(РГПУ им.А.И.Герцена)



Государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов  
«Информационно-методический центр» Красносельского района Санкт-Петербурга  
(ГБУ ИМЦ Красносельского района Санкт-Петербурга)

# **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОЛИМП**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ВСЕРОССИЙСКОЙ ОЛИМПИАДЕ ШКОЛЬНИКОВ ПО ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»**

Санкт-Петербург  
2024

УДК  
ББК

Рецензенты

канд. пед. наук, зав. кафедрой педагогики начального образования и художественного развития  
ребенка РГПУ им. А.И. Герцена

*Л.Ю. Савинова*

канд пед. наук доцент кафедры начального, основного и среднего образования  
СПб АППО им. К.Д. Ушинского

*О.В. Гусевская*

Редакционная коллегия:

д-р психол. наук, профессор РГПУ им. А. И. Герцена Барышева Т.А., канд. пед. наук, доцент,  
зав. кафедрой технологического образования РГПУ им. А. И. Герцена Сарже А.В., канд.  
пед. наук, зам. директора ИМЦ Красносельского района Санкт-Петербурга Модулина О.Б.,  
заместитель директора по работе экспериментальной площадки Санкт-Петербурга Сеничева И.О.

Авторский коллектив:

Т.А. Барышева, К.А. Ермолов, К.М. Ермолова, М.Д. Иваник, А.Д. Иванова, И.Ю. Конус,  
В.А. Кузьмин, Е.Я. Молоток, А.В. Сарже, И.О. Сеничева, Д.И. Серженко, М.Г. Турова,  
О.В. Шатковская

**Технологический олимп. Методические рекомендации по подготовке обучающихся  
к всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Труд (технология)».** – СПб.: Изд-во  
\_\_\_\_\_, 2024. - .....с.

ISBN

В методических рекомендациях рассматриваются вопросы создания организационно-педагогических условий для результативной подготовки обучающихся во всероссийской олимпиаде школьников: обоснованы психолого-педагогические аспекты развития личности ребенка как основы его мотивации участия в олимпиадном движении, описана система управленческих механизмов выявления и сопровождения обучающихся во всероссийской олимпиаде школьников, представлен спектр программно-методических материалов, направленных на внедрение данных механизмов в педагогическую практику.

Рекомендации адресованы административно-методическим и педагогическим кадрам образовательных учреждений, студентам гуманитарных высших и средних специальных учебных заведений.

## Оглавление

	Стр.
Введение	4
Психолого-педагогические аспекты развития потенциала личности ребенка для создания условий сопровождения школьников в олимпиадном движении	6
Система выявления и сопровождения обучающихся при подготовке к всероссийской олимпиаде школьников на примере предмета «Труд (технология)»	12
Организационно-педагогические условия подготовки учащихся к олимпиаде по предмету «Труд (технология)» в образовательном учреждении	19
Заключение	23
Приложения	
Приложение 1.	25
Структурно-функциональная модель Центра сопровождения и поддержки одаренных детей	
Приложение 2.	26
Дополнительная общеразвивающая программа «Путь к совершенству: робототехника»	
Приложение 3.	43
Дополнительная общеразвивающая программа «Путь к совершенствованию: информационная безопасность»	
Приложение 4.	59
Дополнительная общеразвивающая программа «Путь к мастерству: 3D - моделирование»	
Приложение 5	74
Дополнительная общеразвивающая программа «Путь к совершенству: технологии дерево и металлообработки»	
Приложение 6	91
Краткосрочная дополнительная общеразвивающая программа «Технологии культуры дома. Олимпиадный интенсив»	
Приложение 7	101
Индивидуальный маршрут сопровождения школьника по подготовке к олимпиаде (ИМС)	
Приложение 8.	102
Программа деятельности профильного отряда по техническому и декоративно-прикладному творчеству на базе городского оздоровительного лагеря	
Приложение 9.	105
Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Подготовка обучающихся к всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Труд (технология)»	
Приложение 10	123
Договор о сетевой форме реализации дополнительной общеразвивающей программы	
Приложение 11	129
Анкеты для исследования индивидуальных запросов и их реализации у школьников в области олимпиадного движения	

## Введение

Одной из приоритетных целей развития Российской Федерации до 2030 года, определенных Указом президента России<sup>1</sup>, является создание возможности для самореализации и развития талантов, для чего планируется формирование эффективной системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и молодежи, основанной на принципах справедливости, всеобщности и направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию всех обучающихся.

Одной из наиболее распространенных форм выявления и сопровождения высокомотивированных одаренных и талантливых школьников в нашей стране являются предметные олимпиады. Олимпиада - это проверенный способ выявить детей, имеющих выдающиеся способности, мотивировать их и дать возможность для дальнейшего развития и реализации этих способностей. Возможности, предоставляемые школьникам олимпиадой, – это путь от определения личной эффективности в самоопределении к перспективе будущей - самореализации.

Как показывает практика и опыт регионов, успешно работающих в олимпиадном движении, результативность участия школьников во всероссийской олимпиаде во многом зависит от целостной многоуровневой системы работы по выявлению, поддержке и сопровождению одаренных в той или иной предметной области детей.

В основе создания современной системы выявления и сопровождения раскрытия творческого потенциала талантливых и одаренных детей должны лежать актуальные психолого-педагогические исследования и научно-методические подходы к развитию одаренности ребёнка. В настоящее время большинство психологов признает, что уровень, качественное своеобразие и характер развития одаренности — это всегда результат сложного взаимодействия наследственности (природных задатков) и социокультурной среды, опосредованного деятельностью ребенка (игровой, учебной, трудовой). При этом особое значение имеют собственная активность ребенка, а также процессы саморазвития личности.

Аккумуляции ресурсов по выявлению и поддержке способностей и талантов школьников, подготовке их к олимпиадам может способствовать интеграция общего и дополнительного образования, которая позволяет на уровне сетевого взаимодействия объединить содержательные и технологические ресурсы образовательных учреждений, способствует выстраиванию индивидуальных образовательных траекторий через реализацию проектно-исследовательских работ, разработку и реализацию социальных проектов, интеллектуальных и творческих конкурсов, профессиональных проб через различные формы детских сообществ.

Среди предметных олимпиад особое место занимает олимпиада по предмету «Труд (технология)», целью которой является формирование у подрастающего поколения интереса к научно-исследовательской деятельности, повышение уровня и престижа технологического образования школьников, развитие инженерного и конструкторского мышления, вовлечение учащихся в социально-значимую проектную и исследовательскую деятельность в области технического и художественного моделирования, дизайна, радиоэлектроники, робототехники,

---

<sup>1</sup> Указ президента России «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» <http://www.kremlin.ru/events/president/news/63728>

информационной безопасности. В ходе подготовки и участия в олимпиаде по труду (технологии) учащиеся осваивают современные и разрабатывают принципиально новые, не существующие еще сегодня технологии, формы информационной и материальной культуры, новые продукты и услуги с применением новейшего оборудования. Задания олимпиады включают вопросы и задания по разделам школьной программы предмета «Труд (технология)» из таких областей знаний, как экономика, материаловедение, нанотехнология, дизайн, техническое творчество, электроника, черчение, экология и др. При этом ведущее место среди заданий занимают учебные и социально-значимые проекты, связанные с исследованием, конструированием и систематическим использованием фундаментальных знаний.

В связи с этим в данной работе представлены как актуальные научные психолого-педагогические подходы к развитию талантов и способностей современных школьников, так и описание апробированных управленческих механизмов и решений на основе сетевого взаимодействия, эффективные педагогические практики для использования системного подхода подготовки обучающихся к всероссийской олимпиаде школьников, в том числе с учетом особенностей предмета «Труд (технология)».

Представленные в *методических рекомендациях* материалы по созданию системы подготовки обучающихся к всероссийской олимпиаде школьников, в том числе по предмету «Труд (технология)» на муниципальном (районном) уровне стали результатом инновационной деятельности творческого коллектива Дома детского творчества и его сетевых и социальных партнеров в рамках реализации программ экспериментальной площадки Санкт-Петербурга по теме «Совершенствование организационно-педагогических условий подготовки школьников на уровнях основного и среднего общего образования к участию в заключительном этапе всероссийской олимпиады школьников по технологии» и районной базовой площадки / районного инициативного сетевого проекта «Технологический Олимп: выявляем и развиваем таланты современного ребенка».

## Психолого-педагогические аспекты развития потенциала личности ребенка для создания условий сопровождения школьников в олимпиадном движении

Среди самых интересных и загадочных явлений природы детская одарённость традиционно занимает одно из ведущих мест. Проблема ее развития волнует педагогов и психологов на протяжении многих столетий. Интерес к ней в настоящее время очень высок, что объясняется потребностями общества и государства.

Б.М. Теплов определил одарённость как «качественно-своеобразное сочетание способностей, от которого зависит возможность достижения большего или меньшего успеха в выполнении той или иной деятельности»<sup>2</sup>. При этом одарённость понимается не как механическая совокупность способностей, а как *новое качество*, рождающееся во взаимовлиянии и взаимодействии компонентов, которые в неё входят<sup>3</sup>. Одарённость обеспечивает не успех в какой-либо деятельности, а только возможность достижения этого успеха. Под одаренностью понимают и генетически обусловленный компонент способностей, и многогранное их сочетание, а также специальную, в том числе творческую одаренность в определенной сфере человеческой деятельности. При этом пределы развития одаренности не известны<sup>4</sup>. Поэтому принято считать, что возможности каждого ребенка «безграничны».

Концепция творческой одарённости важна как основание для системы педагогического сопровождения одарённых детей, разработки целей, принципов, содержания, форм и методов обучения, направленных на развитие творчества ребёнка.

В основе создания современной системы выявления, поддержки и сопровождения раскрытия творческого потенциала талантливых и способных детей лежат актуальные психолого-педагогические исследования и подходы к развитию одарённости ребёнка. В настоящее время большинство психологов признает, что уровень, качественное своеобразие и характер развития одарённости — это всегда результат сложного взаимодействия наследственности (природных задатков) и социокультурной среды, опосредованного деятельностью ребенка (игровой, учебной, трудовой). При этом особое значение имеют собственная активность ребенка, а также психологические процессы саморазвития личности.

Одним из важнейших направлений развития одаренности является олимпиадное движение, создающее условия для раскрытия способностей детей и подростков и предъявления их достижений. В настоящее время ведущее место в олимпиадном движении занимает Всероссийская олимпиада школьников, включающая соревнования по 24 предметам школьной программы, в том числе по предмету «Труд (технология)», включающая такие профили как «Культура дома, дизайн и технологии», «Техника, технологии и техническое творчество», «Робототехника», «Информационная безопасность».

Основанием для системы педагогического сопровождения способностей и талантов детей, разработки целей, принципов, содержания, форм и методов обучения, направленных на развитие ребёнка, является *авторский подход к развитию творческой одарённости*. Данный подход стал результатом инновационного поиска педагогического коллектива Дома детского творчества

<sup>2</sup> Теплов Б.М. Способности и одарённость. // Психология индивидуальных различий. Тексты. М.: изд-во Моск. Ун-та, 1982. – 356 с., с.136

<sup>3</sup> Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одарённости. - СПб.: Питер., 2009. – 448 с., с.147

<sup>4</sup> Савенков, А. И. Психология детской одаренности : учебник для вузов / А. И. Савенков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 334 с. — с.5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538228> (дата обращения: 24.09.2024).

Красносельского района Санкт-Петербурга под руководством доктора психологических наук, профессора Герценовского университета Барышевой Т.А.<sup>5</sup> Сущность подхода заключается в выделении пяти основных компонентов одарённости (Рисунок 1. «Звезда одарённости»): мотивационного, интеллектуального, эмоционального, коммуникативного и эстетического.



Рисунок 1 Звезда одаренности

В структуре детской одаренности динамические процессы творческих преобразований определяет *интеллектуальный компонент*; качество результата деятельности ребенка – *эстетический*. *Коммуникация* способствует обогащению внутреннего мира, рефлексии достижений через общение с самим собой, педагогами, сверстниками. *Эмоции* наполняют красками, придают смысл и значимость творческой деятельности.

Доминантой в перспективе развития одаренности является *мотивационный компонент*, который обеспечивает энергетику творческого процесса, проявляется в стремлении и упорстве достижения результата. Это предполагает в системе педагогического сопровождения поддержку интереса к творчеству, творческой активности, открытости новому опыту и мотивации личностного роста и саморазвития. Логику развития мотивационных параметров одаренности можно представить в виде следующей цепочки (Рисунок 2).

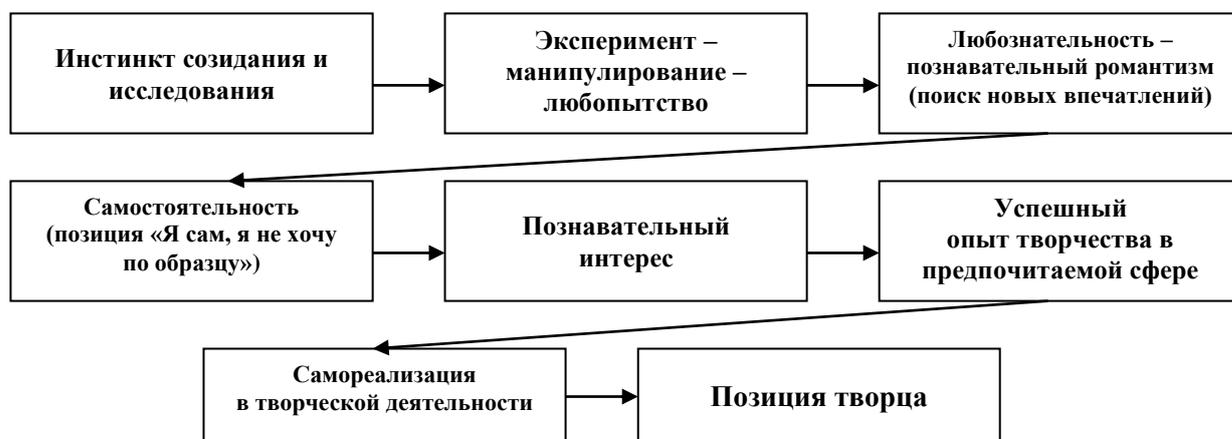


Рисунок 2. Логика развития мотивационных параметров одаренности

<sup>5</sup> Барышева Т.А., Сеничева И.О. Одаренный ребенок: опыт психолого-педагогического сопровождения / Герценовские чтения. Художественное образование ребенка. Том 2. Выпуск 1 – СПб.: Изд-во ВВМ, 2016 – 275 с., с.238-239.



Ведущей идеей реализации метакомплекса является развитие самопроцессов личности ребенка: самопознание, самотворчества, самоопределения, самореализации, самосовершенствования.

**Самопознание** является «запускающим механизмом» всех самопроцессов личности – саморазвития, самосовершенствования, самоактуализации, самореализации, самопрезентации, самопроектирования и т.д. Исходя из этого, без самопознания невозможно развитие человека, наиболее полное раскрытие индивидуальных возможностей и творческого потенциала, невозможна яркая насыщенная продуктивная жизнь.

В современных психолого-педагогических исследованиях самопознание определяется как процесс познания самого себя, своих потенциальных и актуальных свойств, личностных, интеллектуальных особенностей, черт характера, своих отношений с другими и т.д.

К пониманию **саморазвития** на сегодняшний день существуют множество подходов. В отечественной психологии В.И. Слободчиков и Е.И. Исаев <sup>7</sup> одними из первых дали определение понятия «**саморазвитие**» и обосновали его отличительные признаки: саморазвитие – это фундаментальная способность человека становиться и быть подлинным субъектом своей жизни, превращать собственную жизнедеятельность в предмет практического преобразования.

Саморазвитие осуществляется в рамках жизнедеятельности человека в процессе проявления его субъектности, определяемой способностью осуществлять выбор на основе познания себя.

В процессе саморазвития человек проявляет себя как *субъект* собственной жизни, культуры, нравственных отношений, профессионального выбора. Результатом жизненного саморазвития является образ жизни индивида, результатом духовного самоопределения – образ мыслей, нравственного – моральные принципы, гражданского – гражданская позиция личности, профессионального – выбор профессии, культурного – культурная идентификация.

**Самореализация** – сбалансированное и гармоничное раскрытие всех аспектов личности; развитие генетических и личностных возможностей.

Самореализация – осуществление возможностей развития Я посредством собственных усилий, самотворчества, сотворчества, содеятельности с другими людьми, социумом и миром в целом.

Современные дети нуждаются в активном саморазвитии для самореализации в будущем в социуме и различных видах деятельности. Сегодня существует актуальная необходимость в организации исследований в данной области.

Каждый этап онтогенеза обладает своим специфическим содержанием, вносит свой вклад в развитии самопроцессов и мотивации саморазвития. Особая роль в этом процессе принадлежит РЕФЛЕКСИИ, как способности сознательно обращать внимание (внутренне отражать) на свои мысли, эмоции и поведение, оценивать принятые решения и перспективы.

---

<sup>7</sup> Исаев Е.И., Слободчиков В.И. Психология образования человека. Становление субъектности в образовательных процессах: учебное пособие. — М.: Изд-во ПСТГУ, 2013. — 432 с., с.147

При этом в центре педагогического внимания должно находиться формирование у детей и подростков позитивной модели будущего:

- Я могу изменить мир в лучшую сторону;
- Я – субъект преобразований;
- Я могу создавать (и создаю) проекты, меняющие мир к лучшему.

В ходе подготовки учащихся к олимпиадам высокие результаты не должны являться самоцелью. Во главе должна быть идея формирования у детей и подростков свойств и качеств, которые не доступны «роботам»: креативность, воображение, инициативность, лидерские качества, а также ценности и высшие чувства, в том числе интеллектуальные, эвристические и эстетические.

Эффективной реализации метакомплекса может способствовать использование в образовательном процессе креативных стратегий в образовании как интегрированных моделей действий педагога по проектированию креативных процессов, так и качеств, и отношений детей с учетом творческого потенциала ребенка<sup>8</sup> (<http://openopru.ru/pdf/monografia.pdf>).

Среди данных стратегий следует выделить следующие:

- стратегия «Позитивная модель будущего», направленная на самопознание, мотивацию саморазвития и самореализацию (цель – развитие рефлексии креативности и перспективы развития);
- стратегия А. Сосланда «Воспринимать новое, быть новым, создавать новое» (цель – формирование открытости новому опыту);
- стратегия Л. Да Винчи «Saper vedere» или искусство видеть проблему с разных сторон (цель – «системное видение»);
- стратегия Кайдзен (от японского «кай» – изменение, «дзен» – к лучшему (цель – постоянное стремление к совершенству, даже в условиях дефицита ресурсов);
- стратегия Уолта Диснея по распределению ролей: «мечтатель» (продуцирование идей); «реалист» (воплощение идей в жизнь); «критик» (совершенствование воплощения идей с целью осуществление творческого процесса от идеи до воплощения и совершенствования);
- стратегия «Сам себе критик», направленная на самостоятельное оценивание своего творчества и осознание ценности творческого «Я»;
- стратегия «Я познаю. Я выбираю. Я созидаю. Я отвечаю», направленная на стимулирование ответственности, независимости, самостоятельности.

В представленной модели метакомплекса интегрированы апробированные современные системы обучения, такие как проблемное, проектное, эвристическое обучение и STEAM-образование.

Особое место в процессе развития одаренности в области исследования инновационных технологий и дизайна занимает исследовательская креативность как формирование способности самостоятельно, творчески изучать мир, осваивать и перестраивать новые способы деятельности в любой сфере человеческой культуры. Исследовательская креативность инициирует

---

<sup>8</sup> Социальная креативность: теория, диагностика, технологии: Коллективная монография / под ред. Т.А.Барышевой. – СПб.: Изд-во ВВМ, 2019. – 307 с.

исследовательское творчество учащихся, пробуждает в детях стремление к исследованиям и открытиям.

Основные позиции исследовательского творчества можно представить следующим образом:

- познавательная мотивация с ярко выраженными ориентациями: на овладение новыми знаниями, на процесс исследования и на результат;
- эмоциональная вовлеченность;
- мотивация перспективы (вектор будущего);
- способность «видеть» и формулировать проблемы и цель;
- гипотетичность (способность выдвигать и формулировать гипотезы о возможных причинных отношениях);
- способность генерировать идеи с ориентацией на индивидуальный инновационный проект;
- интеллектуальная активность (объем восприятия, интеллектуальные операции, дивергентность и конвергентность, выход за пределы задания и т.д.);
- способность находить и структурировать необходимую базовую и дополнительную информацию;
- способность планировать многофакторные эксперименты, направленные на проверку выдвинутых гипотез;
- ориентация на технологический, эстетический результат и функциональность проектной деятельности;
- способность конструирования объяснительных моделей интерпретации данных;
- трансляция полученных новых знаний (научная риторика);
- обобщенность, аргументированность защиты своих идей;
- рефлексия познания (самопроцессы).

Метакомплекс развития творческого потенциала школьника в единстве его структурных компонентов (креативность, коммуникативность, индивидуальность, компетентность, технологии будущего) является универсальным. Может применяться не только при подготовке учащихся к этапам Всероссийской олимпиады школьников в любой предметной области и другим конкурсным мероприятиям, но и может быть перенесен в любую сферу образовательной деятельности как один из инструментов системы выявления, поддержки и развития способностей и талантов современного ребенка.

## Система выявления и сопровождения обучающихся при подготовке к всероссийской олимпиаде школьников на примере предмета «Труд (технология)»

Системный подход к выявлению и сопровождению обучающихся при подготовке к всероссийской олимпиаде школьников является важнейшим условием результативности данной деятельности. Это наглядно демонстрирует опыт регионов Российской Федерации, успешно работающих по направлениям олимпиадного движения. К этим регионам следует, прежде всего, отнести Москву<sup>9</sup> и Республику Татарстан<sup>10</sup>, ежегодно показывающих наиболее высокие результаты в заключительном этапе олимпиады по технологии. Сайты олимпиад этих регионов представляют всем желающим школьникам подробную информацию об этапах, порядке, требованиях и заданиях к олимпиаде по технологии. Кроме того, заслуживает внимания опыт Белгородской области, Ханты-Мансийска, Красноярска<sup>11</sup>

В вышеуказанных регионах результативность участия школьников во всероссийской олимпиаде во многом зависит от *целостной многоуровневой системы* работы по выявлению и сопровождению одаренных в той или иной области детей.

Условиями создания такой системы являются:

- обеспечение преемственности подготовки обучающихся к олимпиадам от школьного до всероссийского этапов на основе спектра программ внеурочной деятельности (на школьном и районном этапах) и дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (на районном, региональном и всероссийском этапах);
- перенос акцентов подготовки обучающихся к олимпиадам с чисто индивидуальных на индивидуально-командные формы, особенно при подготовке к участию в региональном и всероссийском этапах;
- готовность и компетентность педагогических кадров (учителей, педагогов дополнительного образования, классных руководителей) к системной работе по подготовке школьников к участию в олимпиадном движении;
- привлечение к подготовке участников олимпиад не только школьных учителей, но и специалистов среднего и высшего профессионального образования, современных научно-производственных комплексов, социокультурных институтов на основе сетевого взаимодействия;
- мотивационная готовность школьников к участию в олимпиадном движении от школьного до всероссийского этапов;
- поддержка участия школьников в олимпиадном движении со стороны родителей / законных представителей.

При этом важно, чтобы такая система эффективно функционировала не только на региональном, но и на муниципальном уровне, а также на уровне каждого образовательного учреждения. Поэтому актуальной является идея создания *именно на муниципальном (районном) уровне* Центра сопровождения и поддержки одарённых детей для формирования системы

<sup>9</sup> Москва [https://vos.olimpiada.ru/russ/2024\\_2025](https://vos.olimpiada.ru/russ/2024_2025) ; <https://olimpiada.ru/activity/92/tasks>

<sup>10</sup> Республиканский олимпиадный центр Татарстана <http://olimproct.ru/olimpiady/> ; <https://postupi.online/olimpiada/vsosh-vseros-vosh-vserossiyskaya-olimpiada-shkolnikov/zadaniya/?region=66>

<sup>11</sup> <https://beliro.ru/assets/resourcefile/181/metodicheskie-rekomendaczii-po-podgotovke-obuchayushhixsya-k-uchastiyu-v-municipalnom-i-regionalnom-etapax-predmetnyx-olimpiad.pdf> ; <https://lib.omgpu.ru/FullText/Захарова2.pdf>; <http://цдо.иланск-обр.рф/wp-content/uploads/2021/01/Munitsipalnaya-Kontseptsiya-podgotovki-obuchayushhixsya-k-uchastiyu-v-razlichnyh-etapah-VsOSH.pdf>

подготовки учащихся к олимпиаде от школьного до заключительного этапов. Центр должен стать организационной и координирующей основой системы работы, направленной на интеграцию ресурсов муниципальной (районной) образовательной сети и обеспечения эффективного взаимодействия и сотрудничества с региональными (городскими) структурами, специализирующимися в организации работы с одаренными детьми, в том числе олимпиадном движении в Санкт-Петербурге.

Основой работы Центра является аккумуляция имеющихся кадровых, информационно-методических и материальных ресурсов по выявлению и поддержке способностей и талантов школьников, подготовке их к олимпиадам в рамках интеграции основного и дополнительного образования, их содержательных и технологических ресурсов, возможности создания и реализации индивидуальных образовательных траекторий через проектно-исследовательские работы, социальные проекты, профессиональные пробы, интеллектуальные и творческие конкурсы.

Структурно-функциональная модель Центра в качестве субъектов её функционирования может включать ряд организационных структур: муниципальные органы исполнительной власти, муниципальные учреждения дополнительного образования детей и взрослых, учреждения дополнительного профессионального образования, образовательные учреждения района, а также внешних партнеров – региональных учреждений дополнительного образования (например, в Санкт-Петербурге это Санкт-Петербургский Дворец творчества юных, Академия талантов, Академия цифровых технологий, Городской центр технического творчества и т.п.), организаций среднего и высшего профессионального образования, научно-производственных комплексов, социокультурных институтов. Схема Модели представлена на рисунке 4.



Рисунок 4 – Схема модели муниципального (районного) центра сопровождения и поддержки одаренных детей в подготовке к олимпиаде

Каждый включенный в Центр субъект выполняет ряд функций.

*Муниципальный орган исполнительной власти, отвечающий за систему образования* осуществляет общее руководство олимпиадным движением в районе.

*Муниципальная методическая служба* обеспечивает:

- организацию Всероссийской олимпиады школьников школьного и районного уровней;
- отвечает за подбор членов жюри школьного и районного этапов олимпиады;
- обеспечивает на организационном и методическом уровнях сопровождение школьников на региональном и заключительном уровнях;
- формирует районные команды для подготовки школьников к региональному и заключительному этапам олимпиады;
- разрабатывает дополнительные профессиональные программы по совершенствованию компетенций педагогических кадров в подготовке учащихся к олимпиаде, организует участие педагогических кадров в реализации данных программ;
- подбор педагогических кадров образовательных учреждений и специалистов средних и высших профессиональных учебных заведений, научно-производственных организаций для повышения квалификации педагогических кадров, обеспечивающих подготовку обучающихся к олимпиадам.

*Муниципальные центры психолого-педагогической, медицинской и социальной помощи* отвечают за:

- психолого-педагогическое сопровождение участников муниципального (районного), регионального и заключительного этапов олимпиады;
- модули психологического сопровождения участников олимпиад в дополнительных общеразвивающих программах;
- тренинги психологической устойчивости участников регионального и заключительного этапов олимпиады.

*Общеобразовательные муниципальные (районные) образовательные учреждения* обеспечивают:

- разработку и реализацию программ внеурочной деятельности и дополнительных общеразвивающих программ на этапах подготовки участников олимпиад школьного и районного уровней;
- организацию с учетом нормативных требований школьного этапа проведения олимпиады;
- создание организационно-педагогических условий для сопровождения победителей и призеров школьных олимпиад в дальнейшем участии в олимпиадах муниципального (районного) и регионального уровней;
- привлечение высококвалифицированных педагогических кадров для подготовки школьников к олимпиадам от школьного до заключительного этапа;
- предоставление материально-технической базы для подготовки участников олимпиады.

*Внешние сетевые партнеры* привлекаются для:

- подбора и привлечения специалистов для подготовки команд – участников олимпиад (лекции, семинары, тренинги и т.п.),
- предоставление материально-технической базы.

Координацию содержания деятельности Центра по подготовке учащихся к олимпиадному движению обеспечивает муниципальное (районное) *учреждение дополнительного образования детей*, отвечающее за олимпиадное движение, в основные функции которого входят:

- привлечение сетевых партнеров к подготовке школьников к олимпиадам;
- консультативно-методическое сопровождение системы подготовки учащихся к олимпиадному движению (программы, технологии, результативность, рефлексия);
- разработка и реализация дополнительных общеразвивающих программ по подготовке школьников к олимпиадам;
- привлечение высококвалифицированных кадров для подготовки школьников к олимпиадам;
- организация учебно-тренировочных сборов и профильных смен в загородных и городских оздоровительных лагерях для подготовки школьников к олимпиадам на основе краткосрочных дополнительных общеразвивающих программ;
- организация интернет-проектов (он-лайн турниры, тренинги, марафоны, олимпиады, игры);
- создание и подбор электронных образовательных ресурсов для организации самостоятельной работы школьников при подготовке к олимпиаде;
- обобщение и презентация эффективных педагогических практик по подготовке школьников к олимпиадам из опыта образовательных учреждений.

*Ведущим механизмом* реализации структурно-функциональной модели Центра является организация сетевого взаимодействия её субъектов и «внешних» партнеров при координирующей роли учреждения дополнительного образования, распределение сфер ответственности в соответствии с функциями каждого субъекта. Основой сетевого взаимодействия должны стать договорные отношения с сетевыми партнерами.

*«Внутреннее»* (внутримуниципальное) взаимодействие направлено на использование имеющегося в муниципалите (районе) опыта организационно-методического и психолого-педагогического сопровождения одаренных детей и их подготовки к различным этапам всероссийской олимпиады по предмету «Труд (технология)», сформированной ресурсной базы и др.

*«Внешнее»* (внутриведомственное и отраслевое) взаимодействие позволяет обеспечить учет регионального опыта и наполнение содержания работы с учетом специфики опыта городских учреждений, специализирующихся на этом направлении.

Примером практической реализации деятельности подобного центра может стать модель, разработанная в Красносельском районе Санкт-Петербурга (Приложение 1).

*Содержательными ориентирами* деятельности Центра являются:

1. *Трехступенчатая система* выявления и сопровождения талантливых и одаренных учащихся для подготовки школьников района к олимпиаде по предмету «Труд (технология)» на основе сетевого взаимодействия:

- *1-6 классы* – проведение конкурсных мероприятий для выявления детей, интересующихся и склонных к участию в олимпиаде по предмету «Труд (технология)»; реализация программ внеурочной деятельности, дополнительных общеразвивающих программ;
- *7-8 классы* – реализация дополнительных общеразвивающих программ в рамках межшкольных детских творческих объединений для подготовки школьников района

к районному и региональному этапам олимпиады по предмету «Труд (технология)» по профилям олимпиады под единым названием «Путь к совершенству».

— *9-11 классы* - реализация программ в рамках межшкольных детских творческих объединений для подготовки школьников района к региональному заключительному этапу Всероссийской олимпиады по профилям предмета «Труд (технология)» под единым названием «Путь к мастерству» и «Путь к Олимпу».

*2. Организация и проведение конкурсно-игровых мероприятий* на уровне района по выявлению и поддержке школьников для участия в олимпиадном движении по предмету «Труд (технология)» - конкурсы дизайн-проектов, технического творчества, профориентационные игры и т.п. Данные конкурсные мероприятия направлены на то, чтобы с одной стороны предоставить возможность их участникам проявить и продемонстрировать свой творческий потенциал и достижения, с другой стороны – выявить «звездочек», которых можно привлечь к участию в олимпиадном движении, и которые мотивированы на дальнейшую профессиональную самореализацию в области технологического и дизайн образования.

*3. Определение базовых образовательных учреждений* для подготовки школьников района к региональному и заключительному этапу олимпиады по предмету «Труд (технология)». Такие образовательные учреждения должны иметь современную материально-техническую базу по предмету, а также кадровые ресурсы – учителей и педагогов дополнительного образования, имеющих результативный опыт подготовки учащихся к олимпиаде.

*4. Формирование межшкольных детских творческих объединений* в базовых школах по профилям олимпиады по предмету «Труд (технология)», на занятия которых приглашаются учащиеся – победители и призеры олимпиады муниципального (районного) и регионального уровней прошлых лет из разных образовательных учреждений. Деятельность межшкольных объединений призвана создать условия для углубленной подготовки школьников к выбранным ими профилям олимпиады.

*5. Разработка и реализация дополнительных общеразвивающих программ* (в т.ч. краткосрочных) по подготовке школьников к олимпиадам для межшкольных детских творческих объединений, которые направлены на поддержку и сопровождение талантливой молодежи, заинтересованной в участии и получении высоких результатов в олимпиаде по предмету «Труд (технология)». Каждая программы может рассматриваться как интересный углубленный многопрофильный курс подготовки к олимпиаде по профилям, направленный на раскрытие творческого потенциала детей и подростков, мотивированных на освоение современных направлений технического и дизайн творчества. В программах представлен широкий спектр как теоретических, так и практических вопросов: это решение тестовых заданий согласно профилям олимпиады, отработка практических навыков, теоретические основы проектной деятельности и разработка авторского проектного продукта, его презентация и защита.

Варианты таких программ представлены в Приложениях: программа «Путь к совершенству: робототехника» (Приложение 2), программа «Путь к совершенствованию: информационная безопасность» (Приложение 3), программа «Путь к мастерству: 3D - моделирование» (Приложение 4), программа «Путь к совершенству: технологии дерево

и металлообработки» (Приложение 5), а также краткосрочная программа «Технологии культуры дома. Олимпиадный интенсив» (Приложение 6).

6. *Разработка индивидуальных маршрутов сопровождения (далее ИМС) учащихся при подготовке к олимпиаде по труду (технологии).* ИМС рассматривается в качестве индивидуальной траектории целенаправленного обучения конкретного ученика для развития его индивидуальных способностей в рамках подготовки к различным этапам олимпиады (от школьного до заключительного). Разработка и реализация маршрута должны помочь ребенку максимально полно подготовиться к теоретической и практической частям олимпиады и создания творческого проекта. Структурными компонентами ИМС должны стать:

- *диагностика* изучения мотивов школьника участия в олимпиаде на основе анкетирования и бесед, наблюдения за его творческими проявлениями на уроках труда (технологии), выявления «сильных» сторон, зон актуального развития и проблемных зон для результативного выполнения всех туров олимпиады;
- *индивидуальная программа сопровождения* с учетом результатов диагностики: подготовка к теоретическому туру – решение заданий предыдущих лет с опорой на имеющиеся у учащегося знания; подготовка к практическому туру – выполнение практических заданий ВСОШ предыдущих лет; разработка творческого проекта с опорой на интересы и опыт ребенка – знакомство с проектами предыдущих лет, идея и поэтапная реализация проекта, оформление проектной документации, критерии оценки и презентация проекта;
- *предъявление результатов* учащегося по подготовке к олимпиаде на школьном, районном, региональном и всероссийском уровне (в зависимости от заявленной цели).

Структура маршрута представлена в Приложении 7.

7. *Организация и проведение учебно-тренировочных сборов и профильных смен* в городских и загородных оздоровительных лагерях Ленинградской области по направлениям олимпиады по предмету «Труд (технология)» для формирования мотивации школьников участия в олимпиадном движении, а также создания оптимальных условий «погружения» учащихся для целенаправленной подготовки к районному и региональному этапам олимпиады. Пример программы деятельности профильного отряда по техническому и декоративно-прикладному творчеству на базе городского оздоровительного лагеря представлен в Приложении 8.

8. *Разработка дополнительных профессиональных программ повышения квалификации*, направленных на совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников общего и дополнительного образования, необходимых для профессиональной деятельности в области выявления и развития способностей и талантов ребенка посредством его включения в олимпиадное движение. Примером подобной программы может служить дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Подготовка обучающихся к всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Труд (технология)», разработанная специалистами Дома детского творчества совместно с Информационно-методическим центром Красносельского района Санкт-Петербурга. Результатом её освоения является приобретение учителями и педагогами дополнительного образования знаний по теоретическим основам выявления и сопровождения способных и талантливых учащихся, мотивации их участия в олимпиадном движении, в том числе Всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Труд

(технология); овладение технологиями подготовки обучающихся к участию по профилям этой олимпиады в соответствии с актуальными требованиями и критериями; умение аккумулировать и использовать инновационный опыт образовательных учреждений, разрабатывать собственные педагогические практики в области диагностики и развития способностей и талантов ребенка и его сопровождения в системе олимпиадного движения при разработке программно-методического обеспечения реализации основной общеобразовательной программы по труду (технологии), программ внеурочной деятельности, дополнительных общеобразовательных программ. Программа представлена в Приложении 9.

*9. Поиск и привлечение «внешних» сетевых партнеров* с целью использования материально-технических ресурсов, а также привлечения специалистов для проведения теоретических и практических занятий по подготовке школьников к олимпиадам – высшие средние профессиональные учебные заведения по профилю «Труд (технология)» (Например: институт информационных технологий и технологического образования РГПУ им. А.И. Герцена, Университет промышленных технологий и дизайна, Колледж приборостроения и радиоэлектроники и т.п.).

*Практическая значимость* деятельности муниципального (районного) Центра сопровождения и поддержки одаренных детей заключается:

- в представлении комплекса мер, обеспечивающих целенаправленную подготовку школьников к успешному участию в заключительном этапе всероссийской олимпиады школьников по предмету «Труд (технология)»;
- в описании функционирования модели Центра в соответствии со структурно-функциональной моделью на основе сетевого взаимодействия;
- в разработке методических рекомендаций для каждой, участвующей в подготовке школьников к олимпиаде категории субъектов (администрации, методистов, учителей, школьников, родителей).

## **Организационно-педагогические условия подготовки учащихся к олимпиаде по предмету «Труд (технология)» в образовательном учреждении**

Системность работы образовательного учреждения по всем 24 предметам всероссийской олимпиады школьников является важнейшим условием результативности подготовки учащихся к олимпиаде от школьного до заключительного этапов. При этом следует учитывать, что олимпиада по предмету «Труд (технология)» имеет свои особенности, которые должны лечь в основу деятельности образовательного учреждения при подготовке детей к олимпиаде.

Олимпиада по технологии проводится в целях выявления и развития у обучающихся творческих способностей и интереса к научной (научно-исследовательской) деятельности, пропаганды научных знаний, популяризации инженерной направленности, проектной деятельности, демонстрации навыков работы с инструментами, приспособлениями и оборудованием. Поскольку содержание учебного предмета «Труд (технология)» и ВСОШ по труду (технологии) корректируется в соответствии с последними достижениями в развитии техники и технологий, начинать подготовку к олимпиаде следует с внимательного изучения актуальных нормативных документов: ФГОС ООО, ФГОС СОО (<https://edsoo.ru/normativnye-dokumenty/>), Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Труд (технология)» (<https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>), Методических рекомендаций по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по труду (технологии) данного учебного года<sup>12</sup> (<https://vserosolimp.edsoo.ru/tehnologiya>).

Всероссийская олимпиада школьников по труду (технологии) предполагает прохождение участником трех туров: теоретического, практического, защиту проектов. Содержание заданий туров учитывает специфику профилей олимпиады – «Техника, технологии и техническое творчество», «Культура дома, дизайн и технологии», «Робототехника», «Информационная безопасность». В рамках теоретического тура необходимо выполнить следующие задания:

- единые для всех профилей, направленные на выявление владения теоретическими основами технологической деятельности;
- специальные, включающие в себя теоретические задания соответствующего профиля;
- творческое задание, заключающееся в последовательном выполнении кейс-задания по выбранному профилю.

Задания практического тура направлены на выявление уровня владения практическими навыками в выбранном виде практики, а также элементами технологической культуры: организация рабочего места, безопасные приемы работы, тайм-менеджмент, чтение и составление технологической документации. Критерии оценки представлены в задании практической работы, с которыми рекомендуется познакомиться участнику сразу перед началом выполнения работы. При подготовке к защите рекомендуется провести самоанализ своей работы согласно имеющимся критериям.

---

<sup>12</sup> Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по технологии данного учебного года - <https://vserosolimp.edsoo.ru/tehnologiya>

В основе создания системы подготовки школьников к олимпиаде на любом из уровней лежит нормативно-правовая база. С основополагающими нормативно-методическими документами по ВСОШ можно ознакомиться на сайтах всероссийской олимпиады школьников<sup>13</sup>, где представлены нормативно-правовые документы организации олимпиады, новости всероссийской олимпиады, материалы центральной предметной-методической комиссии, вебинары и задания по предмету технология, а также конкретные уроки по проведению занятий по дереву и металлообработке, а также сайт Санкт-Петербургской региональной олимпиады по технологии<sup>14</sup>, на котором можно познакомиться с опубликованными теоретическими и практическими заданиями и разбору их решения за последние 5 лет.

Центральное место в обеспечении организационно-педагогических условий подготовки обучающихся к олимпиаде занимает спектр управленческих механизмов, эффективном использовании методических и технологических ресурсов.

К *управленческим механизмам* следует отнести четкое распределение функций и сфер ответственности администрации, методической и психологической служб, учителей и педагогов дополнительного образования, обеспечение тесного взаимодействия с районными (муниципальными) и городскими структурами, занимающимися олимпиадным движением. Это – издание приказов об организации ВСОШ в образовательном учреждении; проведение педсоветов и информационных совещаний по организации ВСОШ; заключение договоров с образовательными учреждениями и социальными партнерами о сетевой форме реализации дополнительных общеразвивающих программ (пример формы договора представлен в Приложении 10).

К реализации *методических ресурсов* относится создание условий для совершенствования компетенций учителей и педагогов дополнительного образования по подготовке учащихся к ВСОШ (организация внутрифирменного обучения, использование возможностей городских и районных учебно-методических объединений, участие в программах повышения квалификации педагогических кадров районного и городского уровней); изучение запросов учащихся, их мотивационной готовности к ВСОШ, а также степени удовлетворенности полученными результатами (варианты анкет для учащихся, родителей и педагогов представлены в Приложении 11); разработка и реализация программ подготовки учащихся к ВСОШ (программы внеурочной деятельности, дополнительные общеразвивающие программы, краткосрочные дополнительные общеразвивающих программ в качестве программ учебно-тренировочных сборов по подготовке к районному и региональному этапам олимпиады) и аналитическая работа по итогам участия обучающихся ОУ в ВСОШ и определения перспектив на следующий учебный год

Эффективному использованию *технологических ресурсов* может способствовать обеспечение качественной базовой подготовки школьников по предмету «Труд (технология)», реализация программ подготовки учащихся к ВСОШ (программы внеурочной деятельности, дополнительные общеразвивающие программы, краткосрочные дополнительные общеразвивающие программы в качестве программ учебно-тренировочных сборов по подготовке к районному и региональному этапам олимпиады); разработка и реализация индивидуальных

---

<sup>13</sup> <https://vserosolimp.edsoo.ru>

<sup>14</sup> <https://olymp.academtalant.ru>

маршрутов сопровождения подготовки учащихся к ВСОШ; привлечение школьников к участию в районных и городских конкурсных мероприятиях по техническому и декоративно-прикладному творчеству, в профильных программах загородных и городских оздоровительных лагерей по подготовке к олимпиаде.

Алгоритм работы образовательного учреждения по подготовке к олимпиаде можно представить в виде следующей таблицы:

Содержательные аспекты	Сферы ответственности					Сроки
	Администрация	Метод. служба	Психол. служба	Учителя	Педагоги доп. обр-я	
Издание приказов об организации ВСОШ в ОУ	+					август-сентябрь и по мере необходимости
Проведение педсоветов и информационных совещаний по организации ВСОШ	+	+	+			август-сентябрь; май-июнь
Изучение нормативно-методической базы федерального, регионального и муниципального уровней по подготовке обучающихся к различным этапам олимпиады	+	+	+	+	+	июнь-июль – федеральный уровень август – школьный и муниципальный уровень ноябрь-декабрь – региональный уровень март – всероссийский уровень
Базовая школьная подготовка учащихся по предмету «Труд (технология)»				+		в течение учебного года
Совершенствование компетенций учителей и педагогов дополнительного образования по подготовке учащихся к ВСОШ: – внутрифирменное обучение – городские и районные учебно-методические объединения (совещания, семинары и т.п.) – программы повышения квалификации районного и городского уровней	+	+	+	+	+	по плану ОУ по планам РУМО И ГУМО  по планам ИМЦ, ДДТ и городских учреждений
Диагностика выявления запросов учащихся и их мотивационной готовности к ВСОШ и результатов их реализации		+	+	+	+	по плану ОУ
Разработка и реализация программ подготовки						по плану ОУ

Содержательные аспекты	Сферы ответственности					Сроки
	Администрация	Метод. служба	Психол. служба	Учителя	Педагоги доп. обр-я	
учащиеся к ВСОШ – программ внеурочной деятельности – дополнительных общеразвивающих программ – краткосрочных дополнительных общеразвивающих программ в качестве программ учебно-тренировочных сборов по подготовке к районному и региональному этапам олимпиады		+		+	+	
Направление учащихся для участия в межшкольных детских творческих объединениях по профилям олимпиады по технологии	+			+	+	август-сентябрь
Заключение договоров ДДТ с ОУ о сетевой форме реализации дополнительных общеразвивающих программ	+					сентябрь
Разработка и реализация индивидуальных маршрутов сопровождения подготовки учащихся к ВСОШ		+	+	+	+	По плану ОУ
Привлечение школьников к участию в районных и городских конкурсных мероприятиях по техническому и декоративно-прикладному творчеству				+	+	В соответствии с календарем проведения
Привлечение школьников к участию в профильных программах загородных и городских оздоровительных лагерей по подготовке к олимпиаде	+	+		+	+	июнь
Анализ работы ОУ по итогам участия обучающихся в ВСОШ и определения перспектив на следующий учебный год	+	+	+	+	+	май-июнь

## Заключение

Представленные в Методических рекомендациях материалы апробированы в практике работы Дома детского творчества и образовательных организаций Красносельского района Санкт-Петербурга.

Их апробация осуществлялась на договорной основе в рамках сетевого взаимодействия с 8-ю образовательными учреждениями Красносельского района: ГБОУ школа № 219 (директор Е.В.Козлова), БОУ СОШ № 270 (директор Е.В. Журавлева), ГБОУ СОШ №291 (директор О.В. Марфин), ГБОУ школа № 380 (директор О.Н.Агунович), ГБОУ СОШ № 383 (директор И.Н.Голотовая), ГБОУ № 509 (директор М.Г.Зверева), ГБОУ СОШ № 547 (директор А.Г.Малая), ГБОУ лицей № 590 директор А.М.Каменский). В рамках этого взаимодействия разработано и реализовано 12 дополнительных общеразвивающих программ «Путь к совершенству», «Путь к мастерству» и «Путь к Олимпу» по основным профилям олимпиады по предмету «Труд (технология)».

Конкретным воплощением работы Центра сопровождения одаренных детей и организации сетевого взаимодействия с ОУ района стало формирование 24 межшкольных творческих объединения, в которых занималось свыше 350 учащихся. Эти учащиеся продемонстрировали значимые достижения на районном (41 – победитель и призер) и региональном (16 – победителей и призеров) этапах олимпиады по технологии. Главным же результатом стало то, что в нашем районе Файзуллина Екатерина (509 школа, педагог Конус И.Ю.) и Сухотская Дарья (369 лицей, педагог Дымбовская С.Н.) трижды становились призерами заключительного этапа ВСОШ. А в 2024 году Сухотская Дарья признана победителем олимпиады.

Полученные результаты стали возможны благодаря привлечению социальных партнеров: институт детства и институт информационных технологий и технологического образования РГПУ им. А.И.Герцена, Университет промышленных технологий и дизайна, Колледж электроники и приборостроения, при непосредственном участии которых прошли курсы повышения квалификации по подготовке обучающихся к олимпиаде по технологии 25 учителей технологии.

Основными средствами внедрения методических рекомендаций в широкую педагогическую практику являются:

- информационное сопровождение педагогической общественности по использованию методических рекомендаций в педагогической практике (совещания, семинары, мастер-классы для различных категорий административно-методических и педагогических кадров ОУ, сайты Дома детского творчества и ИМЦ Красносельского района и т.п.);
- организационно-методическое сопровождение педагогических кадров для вовлечения учащихся в олимпиадное движение, в т.ч. организация и проведение курсов повышения квалификации по данному направлению;
- организация сетевого взаимодействия с социальными партнерами по поддержке и развитию олимпиадного движения;
- использование мер морального и материального поощрения участников олимпиады с целью их поддержки и развития мотивации в олимпиадном движении.

Представленные методические рекомендации как инновационный продукт обладают следующими **инновационными характеристиками**:

*На концептуальном уровне* (авторская модель метакомплекса развития творческого потенциала обучающихся в логике его основных компонентов (индивидуальность, компетентность, креативность, технологии будущего, коммуникативность) и ориентации на самопроцессы развития личности – самопознание, саморазвитие, самоопределение, самореализация)

*На содержательном уровне* (построение педагогической стратегии сопровождения учащихся в соответствии с профилями и этапами олимпиады по труду (технологии)).

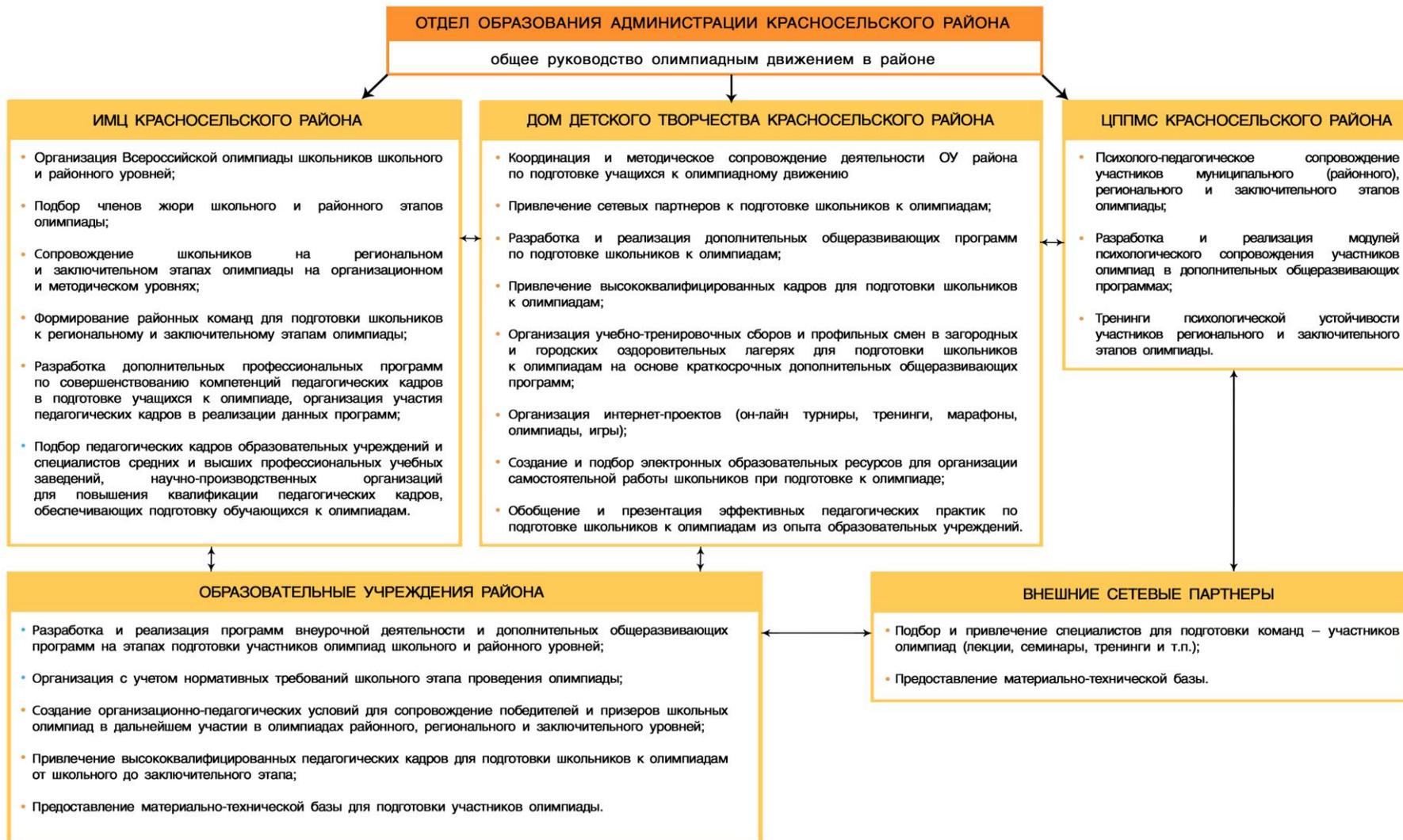
*На организационном уровне* (многоступенчатая система подготовки учащихся к участию в олимпиаде по труду (технологии) в рамках муниципального / районного центра сопровождения и поддержки одаренных детей на основе сетевого взаимодействия)

*На уровне подготовки педагогических кадров* разработана и реализована профессиональная дополнительная программа повышения квалификации «Подготовка обучающихся к всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Труд (технология)».

Таким образом, представленный в методических рекомендациях опыт работы по созданию муниципального (районного) Центра выявления и сопровождения одаренных детей с учетом разработанных документов и проведенных мероприятий по подготовке учащихся к олимпиаде по предмету «Труд (технология)» представляет целостную систему, является универсальным и может транслироваться на организацию и проведение олимпиад по другим предметам.

Инновационный продукт соответствуют реализации национальной цели «Обеспечение возможности для самореализации и развития талантов», целевых показателей национального проекта «Успех каждого ребёнка», Концепции развития дополнительного образования до 2030 года.

**СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ ЦЕНТРА СОПРОВОЖДЕНИЯ И ПОДДЕРЖКИ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ**



**Дополнительная общеразвивающая программа  
«Путь к совершенству: робототехника»**

Возраст учащихся: 12 – 17 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчики программы: **Ермолова Кира Михайловна**  
**Ермолов Константин Александрович**  
**Турова Марина Геннадьевна**  
педагоги дополнительного образования

**Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с направлениями государственной образовательной политики и современными нормативными документами федерального и регионального уровня в сфере образования, а также локальными актами ДДТ.

**Основные характеристики программы**

***Направленность программы***

Направленность программы – техническая.

***Актуальность программы***

Ведущей задачей современного российского образования является формирование у детей и подростков интереса к научно-исследовательской деятельности, повышение уровня и престижа технологического образования школьников, развитие инженерного и конструкторского мышления, привлечение учащихся к созданию и реализации социально-значимых проектов в области технического и художественного моделирования и дизайна.

В связи с этим особую актуальность приобретает создание условий для пробуждения и развития творческого потенциала учащихся средствами техническо-проектной деятельности в области разнообразных технологий робототехники, подготовки учащихся к осознанному участию в конкурсных мероприятиях, в том числе олимпиадном движении. В ходе подготовки и участия в олимпиаде по технологии учащиеся осваивают современные и разрабатывают принципиально новые, не существующие еще сегодня технологии, формы информационной и материальной культуры, новые продукты и услуги с применением новейшего оборудования.

На поддержку и сопровождение талантливой молодежи, заинтересованной предметной областью «Труд (технология)», и направлена программа «Путь к совершенству: робототехника». Программа охватывает широкий спектр как теоретических, так и практических вопросов по предмету «Труд (технология)». В программе представлены разделы, соответствующие основным этапам олимпиады:

- решения тестовых заданий согласно профилю;
- отработка практических навыков;
- теоретические основы проектной деятельности и разработка роботизированного проектного продукта;
- презентация и защита проекта.

Таким образом, программой предусмотрена подготовка к олимпиаде как интересный многопрофильный курс по робототехнике, направленный на раскрытие творческого потенциала детей и подростков, поддержку и сопровождение учащихся, мотивированных на освоение современных направлений технического творчества.

### ***Отличительные особенности программы***

Основанием для системы педагогического сопровождения талантливых детей, разработки целей, принципов, содержания, форм и методов обучения, направленных на развитие ребёнка, заложенных в программе, является ориентация на развитие мотивационного, интеллектуального, эмоционального, коммуникативного и эстетического компонентов одаренности, среди которых доминантой является мотивационный компонент. Мотивация проявляется в стремлении и упорстве, в достижении результата, что предполагает в системе педагогического сопровождения поддержку интереса к творчеству, творческой активности, открытости новому опыту и мотивации личностного роста и саморазвития.

Ведущее место отводится идее развития самопроцессов личности ребенка: самотворчества, самоопределения, самореализации, самосовершенствования.

Еще одна отличительная особенность программы заключается в привлечении к её реализации детей и подростков, уже имеющих опыт результативного участия в конкурсных мероприятиях и олимпиадах школьного и районного уровней и мотивированных на продолжение занятий в области дизайнерской и конструкторской деятельности с целью достижения высоких результатов.

При этом в ходе подготовки учащихся к олимпиадам высокие результаты являются не самоцелью. Во главе стоит идея формирования у детей и подростков свойств и качеств, которые не доступны «роботам»: креативность, воображение, инициативность, лидерские качества, а также ценности познания и творчества, национальной идентичности.

Кроме того, мониторинг доступной информации в Интернете, ситуация с олимпиадным движением по предмету «Труд (технология)» в регионе показывают, что на сегодняшний день нет подобной программы комплексной подготовки учащихся к олимпиаде по технологии по направлению робототехника.

### ***Адресат программы***

Программа ориентирована на учащихся в возрасте 12–17 лет, мотивированных на освоение разнообразных технологий робототехники и подготовку к участию в районном и региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников по направлению «Труд (технология)».

### ***Уровень освоения программы***

Уровень усвоения программы - углубленный.

### ***Срок и объем реализации программы***

Программа рассчитана на 1 год обучения в объеме 72 учебных часов

### ***Цель программы***

Поддержка и сопровождение высокомотивированных в области робототехники учащихся в раскрытии их творческих способностей, развитии личностного потенциала, самореализации и самосовершенствования.

### ***Задачи программы***

#### ***Обучающие:***

- обучение знаниям в предметной области «Труд (технология)» по направлению робототехника;
- обучение знаниям в области технологической культуры и технологического образования;
- обучение решению творческих задач в процессе работы над индивидуальными проектами;
- ознакомление с миром профессий, связанным с робототехникой.

#### ***Воспитательные:***

- воспитание стремления к творческой самореализации и самосовершенствованию;

- воспитание чувства ответственности за выполненную работу;
- формирование навыков участия в конкурсных мероприятиях, стремления к достижению высоких результатов;
- формирование навыков коммуникативной культуры, умению работать в детском коллективе;
- развитие у учащихся потребности трудиться и приносить пользу обществу;

*Развивающие:*

- развитие способности к совместной творческой деятельности;
- выявление и раскрытие индивидуальных творческих способностей подростка;
- развитие образного мышления и фантазии;
- развитие проектного и конструкторского мышления и способности действовать в проектной группе;
- развитие способности анализировать свою деятельность.

***Планируемые результаты освоения программы***

Программа нацелена на подготовку призеров и победителей регионального и заключительного этапов всероссийской олимпиады школьников по технологии.

Помимо этого, в рамках подготовки к олимпиаде учащийся приобретет следующие знания, умения и навыки:

*Предметные результаты:*

- приобретение знаний основ робототехники и умения создавать индивидуальные творческие проекты в области сборки моделей роботов;
- освоение способов планирования технологического процесса и процесса труда;
- умение организовать рабочее место с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- научение подбору материалов с учетом характера объекта и технологии;
- приобретение опыта проведения необходимых исследований при подборе материалов и проектировании;
- приобретение опыта подбора инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- научение контроля промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- умение выявлять допущенные ошибки в процессе труда и обосновывать способы их исправления.

*Метапредметные результаты:*

**Коммуникативные:**

- приобретение умений взаимодействовать и конструктивно сотрудничать с педагогами и сверстниками;
- приобретение навыка работы в группе.

**Регулятивные:**

- приобретение умения правильно организовать свой труд;
- знание правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности.

**Познавательные:**

- приобретение знаний в области технологий робототехники, самой технологической культуры и технологического образования;
- проявление целеустремленности, ответственности и дисциплины;
- приобретение умений анализировать свою деятельность в ходе реализации программы.

*Личностные результаты:*

- проявление мотивации к изучению нового;
- проявление эмоциональной и нравственной отзывчивости;
- проявление эмоциональной и психологической устойчивости.

**Организационно-педагогические условия реализации программы**

***Язык реализации***

Программа реализуется на государственном языке РФ.

***Форма обучения***

Программа реализуется в очной форме

***Условия набора учащихся***

На обучение по программе принимаются учащиеся в возрасте 12–16 лет независимо от пола, имеющие опыт участия в школьном / районном этапах всероссийской олимпиады школьников по технологии, в том числе победители и призеры этих этапов. Кроме того, на обучение могут быть приняты учащиеся, не имеющие подобного опыта, но проявляющие интерес к изучению робототехники, а также стремление к результативному участию в олимпиаде.

***Условия формирования групп***

Для реализации программы формируется разновозрастная группа. В случае формирования 2-х и более групп учитывается уровень подготовленности учащихся, который выявляется по итогам входной диагностики.

***Количество учащихся в группах:***

Количество учащихся в группе обучения не менее 15 человек.

***Особенности организации образовательного процесса***

В основе программы лежит практико-ориентированный подход, предусматривающий тесное сочетание теоретических и практических занятий, акцентирование внимания на самостоятельной работе учащихся в ходе внеаудиторных занятий на основе выстраивания индивидуальных траекторий творческого и личностного развития каждого школьника.

Построение занятий предполагается на основе педагогических технологий активизации деятельности учащихся путем создания проблемных ситуаций, разноуровневого и развивающего обучения, индивидуальных и групповых способов обучения.

Обучение строится на взаимодействии видов деятельности – подражательной, познавательной, коммуникативной, ценностно-ориентированной, творческой.

Занятие должно проходить в атмосфере конструктивного взаимодействия, должен присутствовать постоянный анализ собственной деятельности, учащиеся постоянно должны получать консультации преподавателя. Занятия должны строиться с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ученика.

Различная начальная подготовленность участников учебной группы требует четкого дифференцированного подхода к итогам их работы. Поэтому успешная деятельность начинающих заслуживает одобрения так же, как и успехи учащихся уже имеющих навыков.

Программой предусмотрено активное привлечение учащихся к участию в разнообразных конкурсных мероприятиях районного и городского уровней по техническому творчеству,

техническому моделированию и дизайну, а также школьном, районном и региональном этапах олимпиады по технологии.

### **Формы организации деятельности учащихся на занятии**

Фронтальная (лекция, беседа, объяснение, демонстрация), групповая (работа в малых группах при изучении теоретического материала и выполнения творческих заданий), индивидуально-групповая (при выполнении практических, тестовых и контрольных заданий), индивидуальная (работа над проектами, выполнение практических и тестовых заданий).

### **Материально-техническое оснащение программы**

Для проведения занятий требуются:

- компьютерный класс;
- ПК, 15 шт.;
- наборы для сборки моделей роботов – 15 шт.;
- мультимедийное оборудование (проектор, доска – 1 шт.);
- доступ в Интернет.

### **Кадровое обеспечение программы:**

Педагоги, работающие по данной программе, должны соответствовать квалификационным характеристикам должности «педагог дополнительного образования».

### **Учебный план**

#### **дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенству: робототехника»**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Введение в программу	1	1	2	Анкетирование
2	Подготовка к теоретическому туру	3	5	8	Выполнение теста
3	Подготовка к практическому туру	11	13	24	Зачетное задание по выполнению практической работы
4	Подготовка к творческому туру	12	24	36	Зачетное задание по выполнению практической работы в соответствии с выбранной темой проекта
5	Итоговое занятие	1	1	2	Анкетирование
	Итого	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>72</b>	

### **Рабочая программа**

#### **дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенству: робототехника»**

### **Содержание программы**

#### **1. Введение в программу**

**Теория:** Знакомство с учащимися их мотивацией и ожиданиями от обучения по программе. Основные разделы и темы программы. Планы и возможности. Перспективы участия в конкурсных мероприятиях, в том числе олимпиаде по технологии. Инструменты, материалы, приспособления необходимые для работы по программе. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

**Практика:** Анкетирование по выявлению мотивов занятий по программе.

## 2. Подготовка к теоретическому туру

**Теория:** Виды тестовых заданий. Виды тестовых заданий:

- вопросы типа «верно/неверно»;
- вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных;
- вопросы с выбором всех верных ответов;
- вопросы с открытым ответом;
- задания без готового ответа или задание открытой формы;
- задания на установление соответствия;
- задания на установление правильной последовательности;
- вопросы, требующие решения, логического мышления и творческого подхода.

Решение тестовых заданий теоретического тура прошлых лет. Разбор типовых ошибок. Теоретические основы робототехники, функционирования робототехнических устройств, систем и комплексов.

**Практика:** Решение тестовых заданий различных видов. Выполнение тестовых заданий, связанных с данной темой, из олимпиадных заданий предыдущих лет. Разбор типовых ошибок.

## 3. Подготовка к практическому туру

**Теория:** Понятия «робот» или «роботизированное устройство». Основные понятия электротехники и электроники. Основные электронные компоненты. Понятие об электрической цепи и её схеме. Понятия робот или робототехническое(роботизированное) устройство (по ГОСТ Р 60.0.0.4–2019/ИСО 8373:2012). Основные понятия электротехники и электроники (напряжение (U), ток (I), сопротивление (R), мощность (P), ЭДС, источник тока, вспомогательные устройства, ВАХ, плотность тока, потенциал, падение напряжения, ШИМ и др. (Резистор, транзистор, конденсатор, диод, светодиод, микросхема, контроллер и др.) Условные графические обозначения электронных компонентов. Закон Ома для участка цепи. Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов электрической цепи. Понятия «сила тока», «напряжение», «сопротивление», «мощность». Актуализация теоретических знаний по типам соединений элементов электрической цепи. Основные правила чтения электрических схем. Виды электрических схем: структурная, функциональная, принципиальная, монтажная. Актуализация теоретических знаний и практических навыков, отработка практических заданий по сборке схем на макетной плате и в симуляторе Tinkercad с использованием платы Arduino и ПО Arduino IDE. Подготовка паяльника к работе, приемы пайки. Пайка навесных электронных компонентов на печатную плату в соответствии со схемой. Актуализация теоретических знаний и практических навыков пайки навесных электронных компонентов на печатную плату в соответствии со схемой при сборке двухмоторной платформы мобильного робота. Проведение испытаний и отладка робота при езде по линиям. Отработка различных заданий на полигонах. Актуализация теоретических знаний по проведению испытаний и отладке робота при езде по линиям.

**Практика:** Конспектирование основных понятий. Актуализация теоретических знаний по условным графическим обозначениям электронных компонентов, электрических цепях и схемах. Расчет силы тока, напряжения, сопротивления и мощности при последовательном и параллельном соединении элементов электрической цепи. Решение практических задач. Сборка робота. Отработка различных практических заданий на полигонах.

#### 4. Подготовка к творческому туру

**Теория:** Теоретические основы проектной деятельности. Определение проекта. Его основные признаки и ограничения. Классификация проекта. Элементы проектной деятельности. Жизненный цикл проекта. Исследование актуальных вопросов согласно годовой теме проекта. Выявление актуальных современных проблем. Поиск информации по теме проекта. Выбор и обоснование темы проекта как ключевой этап проектирования. Основные предпосылки для обоснования актуальности и целесообразности создания. Анализ информационных источников

по теме проекта. Знакомство с проектами-аналогами, выделение в них ключевых факторов. Изучение подходов и различной подачи идеи проекта. Применение методов РТВ для поиска инновационных идей. Постановка изобретательской задачи. Методы развития творческого воображения. Метод фокальных объектов. Метод морфологического ящика. Определение и формулирование изобретательской задачи. Этапы постановки задачи. Определение оптимального варианта будущего проектного изделия с помощью приемов ТРИЗ. Примерный подсчет экономических затрат. Определение противоречия. Алгоритм ДАРИЗ. Структура пояснительной записки. Общее оформление пояснительной записки (ориентация на ГОСТ 7.32–2017). Обоснование актуальности. Формулировка цели и задач, результата и выводов. Сбор и анализ информации по исследуемой проблеме. Разработка идеи и концепции робота. Формулировка технического задания. Разработка технологического процесса. Описание процесса проектирования, изготовления, программирования, отладки, модификации проекта. Качество схем, чертежей и другой документации. Обоснование выбора материалов, электронных компонентов, технологий проектирования и изготовления. Стоимость затрат на изготовление проекта в системе его экономической оценки. Критерии и правила проведения расчета стоимости затрат на изготовление проекта и отражения в презентации. Расчет стоимости затрат на изготовления проекта на основании документации проекта. Экологические исследования. Понятие и виды экологических исследований, экологическая оценка проекта. Критерии и правила её проведения и отражения в презентации. Стоимость затрат на изготовление проекта в системе его экономической оценки. Критерии и правила проведения расчета стоимости затрат на изготовление проекта и отражения в презентации. Понятие и виды экологических исследований, экологическая оценка проекта. Критерии и правила её проведения и отражения в презентации. Сборка и отладка устройства. Понятие «пилотного» проекта. Алгоритм проведения тест-драйва образца. Мультимедийная презентация. Основные требования. Подготовка к защите проекта. Правила создания презентации. Виды презентации: компьютерная (слайд-фильм, видеопрезентация), демонстрационная (показ модели), словесная. Использование музыкального оформления презентации. Текста презентации. Временной регламент. Практическая отработка защиты проекта. Понимание сути задаваемых вопросов и аргументированность ответов. Успешная демонстрация работы робота во время защиты в соответствии с заявленными возможностями. Работа над ошибками самопрезентации и презентации проектного изделия.

**Практика:** Индивидуально-групповая работа по выбору тем индивидуальных проектов. Генерация и обсуждение идей для проектов с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Генерация новых идей по заданной теме. Постановка изобретательской задачи. Поиск решений с помощью детского алгоритма решения изобретательских задач (ДАРИЗ) для оптимизации индивидуального проектного изделия. Оформление пояснительной записки к индивидуальному проекту, включая разработку схем, чертежей и другой документации. Проведение расчета стоимости затрат на изготовление проекта в рамках экономической оценки индивидуальных

проектов. Проведение само- и взаимо- экспертизы экологической оценки индивидуальных проектов. Сборка устройства. Проведение тест-драйва образцов. Отладка робота. Подготовка презентации индивидуального проекта. Подготовка тезисов для выступления в соответствии с временным регламентом. Презентация индивидуальных проектов с последующим обсуждением в соответствии с критериями. Самопрезентация. Зачетное задание по выполнению практической работы в соответствии с выбранной темой проекта.

### 5. Итоговое занятие

**Теория:** Подведение и обсуждение итогов реализации программы и достижений учащихся.

**Практика:** Анкетирование по степени удовлетворенности полученными результатами.

## Оценочные и методические материалы

### Оценочные материалы

Для оценки результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация, подведение итогов реализации программы. Формы контроля и промежуточной аттестации по каждой теме указаны в учебных планах программы.

#### Формы контроля

- практическое задание, опрос, тестирование, самостоятельная работа, анкетирование, защита проекта;
- наблюдение, опрос, анализ выполнения заданий, беседа.

#### Сроки проведения:

Входной контроль проводится на первом занятии и осуществляется по результатам анкетирования и собеседования с учащимися в контексте проявления интереса к изучению предмета технология по направлению технологии культуры дома и дизайна.

Текущий контроль проводится на занятиях по мере прохождения тем в виде наблюдения, выполнения тестовых теоретических и практических заданий, анализа творческих работ учащихся.

Промежуточная аттестация учащихся осуществляется по итогам освоения учащимися разделов программы в виде выполнения тестовых и творческих заданий.

Итоговый контроль проводится по завершению программы в форме защиты индивидуального проекта. А также подведение итогов реализации программы осуществляется в конце года в форме анализа достижения планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов.

#### Критерии, параметры и показатели оценки:

Оценка проводится по трехуровневой (трехбалльной) системе.

Критерии оценки **предметных** результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Теоретические знания	Учащийся не знает ответов; не знает специфической терминологии; не может правильно ответить больше чем на один вопрос. Учащийся может выполнить менее 50% заданий теоретической части	Учащийся неуверенно чувствует себя при обсуждении вопросов; необходимы подсказки педагога. Учащийся может выполнить от 50% до 80% заданий теоретической части олимпиады;	Учащийся правильно использует термины; отвечает без сомнений и правильно на все вопросы; уверенно чувствует себя при обсуждении вопросов. Учащийся может

	олимпиады; Пояснительная записка к проекту не соответствует большинству требований, содержит грубые ошибки; Содержание творческого проекта не соответствует единой теме всероссийской олимпиады по технологии или соответствует ей лишь частично.	Пояснительная записка к проекту в целом соответствует требованиям, но есть недочёты в оформлении и содержании; Содержание проекта в целом соответствует единой теме олимпиады, но есть некоторые недочёты или неточности.	выполнить более 80% заданий теоретической части олимпиады; Пояснительная записка к проекту полностью соответствует всем требованиям, оформлена аккуратно и грамотно; Содержание полностью соответствует единой теме, проект выполнен качественно и подробно раскрывает тему.
Практические умения	Задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, участник не знает алгоритм действий, требуются подсказки или помощь педагога.	Задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, алгоритм воспроизведен, но допущен один пропуск или одна перестановка действий в алгоритме. Требуется периодический контроль или помощь товарищей или педагога.	Задание выполнено быстро, грамотно, самостоятельно, участник знает и соблюдает алгоритм действий.

Критерии оценки *метапредметных* результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Умение взаимодействовать и конструктивно сотрудничать с педагогами и сверстниками; Навык работы в группе.	Учащийся испытывает трудности в общении с педагогами и сверстниками; Учащийся не умеет слушать и слышать других, не учитывает мнение окружающих; Учащийся часто конфликтует, не может найти компромисс; Учащийся отказывается от совместной работы или выполняет задания только под руководством педагога; Учащийся пассивен, не проявляет инициативы.	Учащийся умеет общаться с педагогами и сверстниками, но иногда возникают конфликты; Учащийся прислушивается к мнению других, но не всегда готов принять его во внимание; Учащийся участвует в совместной работе, но предпочитает выполнять задания индивидуально; Учащийся проявляет инициативу, но она не всегда эффективна.	Учащийся легко общается с педагогами и сверстниками, умеет находить общий язык; Учащийся активно слушает других, учитывает их мнение; Учащийся предлагает конструктивные решения конфликтов; эффективно работает в команде, распределяет роли, координирует действия; Инициативен, предлагает новые идеи и способы решения задач.
Умение правильно организовать свой труд;	Учащийся не умеет планировать свою деятельность, не распределяет время и ресурсы. Учащийся часто отвлекается, не может сосредоточиться на задаче. Учащийся нуждается в постоянном контроле со стороны	Учащийся может составить план работы, но не всегда следует ему. Учащийся иногда отвлекается от задачи, но может вернуться к ней без напоминания. Учащийся в целом способен организовать свой труд, но иногда	Учащийся умеет эффективно планировать свою работу, распределять время и ресурсы. Учащийся способен самостоятельно сосредоточиться на задаче и довести её до конца.

	учителя или родителей.	нуждается в помощи или напоминаниях.	Учащийся организован и дисциплинирован, редко нуждается в напоминаниях или помощи.
Знание правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности.	Учащийся имеет поверхностные знания о правилах техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности; Не может применить эти знания на практике.	Учащийся знает основные правила техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности, но допускает ошибки в их применении; Может применять эти знания в стандартных ситуациях.	Учащийся обладает глубокими знаниями правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности и может их объяснить; Способен применять эти знания в нестандартных ситуациях, а также обучать других людей.
Знания в области технологий робототехники, самой технологической культуры и технологического образования;	Учащийся имеет поверхностные знания в области технологий робототехники, технологической культуры и технологического образования. Он может назвать основные понятия и термины, но не понимает их сути. Не проявляет интереса к изучению новых материалов и выполнению заданий.	Учащийся обладает базовыми знаниями в области технологий робототехники, технологической культуры и технологического образования. Может объяснить основные понятия и принципы, но допускает ошибки или неточности. Проявляет интерес к изучению нового материала, но нуждается в помощи преподавателя.	Учащийся глубоко понимает и может объяснить сложные концепции в области робототехники, технологической культуры и образования. Способен самостоятельно анализировать информацию и делать выводы. Активно интересуется новыми технологиями и стремится к самообразованию.
Проявление целеустремлённости, ответственности и дисциплины	Учащийся не проявляет целеустремлённости, ответственности и дисциплины в учебной деятельности. Не выполняет задания в срок или выполняет их некачественно. Часто отвлекается на посторонние дела во время занятий. Нуждается в постоянном контроле со стороны учителя.	Учащийся проявляет некоторую целеустремлённость, ответственность и дисциплину в учебной деятельности, но иногда нуждается в напоминаниях и поддержке со стороны учителя. Выполняет задания в установленный срок, но может допускать незначительные ошибки.	Учащийся демонстрирует высокую степень целеустремлённости, ответственности и дисциплины. Всегда выполняет задания качественно и в установленные сроки. Способен самостоятельно планировать свою деятельность и контролировать её выполнение. Проявляет инициативу.

Умение анализировать свою деятельность в ходе реализации программы.	Учащийся не способен анализировать свою деятельность, не видит ошибок и не может предложить способы их исправления; не может оценить эффективность своей работы; испытывает трудности с определением целей и задач своей деятельности.	Учащийся анализирует свою работу, но делает это поверхностно; способен выявить некоторые ошибки, но не всегда может предложить эффективные способы их устранения; оценивает свою работу по внешним критериям (например, оценка учителя), а не по собственным достижениям.	Учащийся глубоко анализирует свою деятельность, выявляет ошибки и предлагает способы их исправления; может оценить свою работу с точки зрения эффективности и соответствия целям и задачам; самостоятельно определяет цели и задачи своей деятельности и оценивает результаты в соответствии с ними.
---	--	---	--

Критерии оценки *личностных* результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Эмоционально-нравственная отзывчивость	Учащийся не проявляет интереса к чувствам и эмоциям других людей. Не стремится понять их точку зрения или помочь в трудной ситуации.	Учащийся иногда проявляет интерес к чувствам и эмоциям других людей, но не всегда готов оказать поддержку. Может быть невнимателен к эмоциональному состоянию окружающих.	Учащийся проявляет активный интерес к чувствам и эмоциям других людей, старается понять их точку зрения и поддержать в трудных ситуациях. Готов оказать помощь и проявить сочувствие.
Мотивация к изучению нового	Учащийся не проявляет интереса к изучению нового материала и выполнению заданий. Не задаёт вопросов, связанных с новым материалом. Выполняет задания только по требованию учителя.	Учащийся проявляет интерес к изучению нового, но он неустойчив. Иногда задаёт вопросы, связанные с новым материалом, но они носят поверхностный характер. В целом выполняет задания, но иногда требуется дополнительная мотивация со стороны учителя.	Учащийся демонстрирует постоянную мотивацию к изучению нового. Задаёт глубокие и содержательные вопросы, связанные с изучаемым материалом. Активно участвует в обсуждении нового материала, предлагает свои идеи и гипотезы. Проявляет инициативу при выполнении заданий, ищет дополнительные источники информации.
Эмоциональная и психологическая устойчивость	Учащийся испытывает трудности с контролем эмоций; Часто проявляет раздражительность, гнев или тревогу; Не может справиться со стрессом и реагирует на него неадекватно; Плохо адаптируется к новым условиям и ситуациям;	Учащийся умеет контролировать эмоции в большинстве ситуаций; Иногда проявляет раздражение или беспокойство; Справляется со стрессом, но может испытывать трудности в сложных ситуациях; Адаптируется к изменениям, но может	Учащийся легко контролирует эмоции; Редко проявляет раздражение, гнев или тревогу; Эффективно справляется со стрессом; Быстро адаптируется к новым ситуациям и условиям; Имеет высокую самооценку и

	Имеет низкую самооценку и неуверенность в себе.	нуждаться в поддержке; Имеет среднюю самооценку и уверенность в себе.	уверенность в себе.
--	---	---	---------------------

*Формы фиксации результатов:*

Карта результативности освоения программы, протокол, ведомость, таблица наблюдений, эссе.

Формой фиксации результатов также является портфолио учащегося, включающее материалы о достижениях школьного этапа олимпиады (рейтинг выполнения теоретических и практических заданий), анкету о мотивации для участия в районном этапе, решения заданий теоретического тура и фотоматериалы выполнения задний практического тура, презентацию проекта, самоанализ занятий по программе в виде эссе.

Анализ материалов портфолио осуществляется в соответствии с критериями освоения учащимися программы и оценивается по 5-балльной/уровневой шкале.

5 баллов – представленные в портфолио материалы полностью соответствуют программным требованиям, их отличает полнота, системность, эстетичность оформления, проявление индивидуальности учащегося, готовность к участию в районном этапе олимпиады.

4 балла – материалы соответствуют программным требованиям в целом, их отличает полнота, системность, эстетичность оформления, готовность к участию в районном этапе олимпиады.

3 балла - материалы соответствуют программным требованиям в основном: они представлены недостаточно полно, систематизировано и эстетически оформлено, отсутствует проявление индивидуальности учащегося.

2 балла – представлены не полные и не систематизированные материалы, не достаточно их эстетическое оформление, отсутствует проявление индивидуальности учащегося, его готовность к участию в районном этапе олимпиады.

1 балл – представлены фрагментарные материалы, не отвечающие программным требованиям, эстетическому оформлению, отсутствует проявление индивидуальности учащегося, его готовность к участию в районном этапе олимпиады.

Оценки портфолио с указанием фамилии и имени учащегося заносятся в таблицу. В соответствии с оценками выстраивается рейтинг освоения учащимися программы.

*Варианты контрольно-измерительных материалов:*

- тестовые задания
- маршрутные листы
- анализ созданных учащимися практических работ и творческих проектов
- анализ участия и результатов участия учащимися в конкурсных мероприятиях.
- анализ итогов школьного тура олимпиады по технологии;
- анализ правильности выполнения учащимися заданий теоретического тура олимпиады;
- анализ правильности выполнения учащимися практических заданий олимпиады;
- анализ созданных и представленных учащимися проектов для будущей защиты на районном туре олимпиады.

### ***Методические материалы***

*Методики, методы и приемы, технологии обучения:*

С целью эффективности реализации программы целесообразно использовать такие технологии:

- информационно-познавательные: рассказ, объяснение, обсуждение, демонстрация и просмотр видеофрагментов, компьютерных презентаций, иллюстраций по разделам программ;
- мотивационно-стимулирующие: этические беседы, выставки творческих работ;
- проблемно-поисковые: решение проблемных ситуаций;
- творческие: ассоциации, метод активного воображения, имитационный метод;
- контрольно-диагностические: анкетирование, презентация и защита мини проектов, выполнение тестовых заданий, эссе по самоанализу занятий по программе.

*Формы проведения занятий:*

- на этапе изучения нового материала — лекция, объяснение, рассказ, демонстрация качественных примеров, способов создания; игра;
- на этапе практической деятельности — беседа, дискуссия, практическая работа;
- на этапе освоения навыков — творческое задание;
- на этапе проверки полученных знаний — публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия.

*Перечень дидактических средств:*

Каждая тема программы обеспечена авторскими компьютерными презентациями, видео и текстовыми материалами из интернет-источников, карточками с заданиями, подбором тестовых заданий по основным направлениям теоретической и практической подготовки учащихся к олимпиадам от школьного до регионального уровней, материалами демонстрации индивидуальных проектов участников олимпиады прошлых лет.

### **Информационные источники**

*Список литературы для педагога*

1. Бейктал Дж. Конструируем роботов на Arduino. Первые шаги / Дж. Бейктал. - М.: Лаборатория знаний, 2016. - 320 с.
2. Бербюк В.Е. Динамика и оптимизация робототехнических систем / В.Е. Бербюк. - М.: Наукова думка, 2014. - 192 с.
3. Бройнль Т. Встраиваемые робототехнические системы. Проектирование и применение мобильных роботов со встроенными системами управления / Томас Бройнль. - Москва: РГГУ, 2012. - 520 с.
4. Каляев И.А. Однородные нейроподобные структуры в системах выбора действий интеллектуальных роботов / И.А. Каляев, А.Р. Гайдук. - М.: Янус-К, 2015. - 280 с.
5. Тывес Л.И. Механизмы робототехники. Концепция развязок в кинематике, динамике и планировании движений / Л.И. Тывес. - М.: Ленанд, 2014. - 208 с.
6. Найти идею: Введение в ТРИЗ -- теорию решения изобретательских задач/ Генрих Альтшуллер. -5-е изд. – М.:Альпина Паблицер, 2012. (Серия «Искусство думать»)

### Список литературы для учащихся

1. Клаузен Петер. Компьютеры и роботы. – М.: Мир книги, 2006. – 48 с.
2. Макаров И.М., Топчеев Ю.И. Робототехника. История и перспективы. – М.: Наука, Изд-во МАИ, 2003. – 352 с.
3. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2014. – 263 с.
4. Формулы творчества, или, Как научиться изобретать/Г.И. Иванов – М.: ФОРУМ,2012. – 304 с.

### Список интернет-источников

1. Всероссийская олимпиада школьников // ВСОШ URL: <https://vserosolimp.edsoo.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
2. ЦЕНТР ОЛИМПИАД Санкт-Петербурга // Академия Талантов URL: <http://olymp.academtalant.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
3. Олимпиадное движение Красносельского района // Блог URL: <http://olympic.blogs.imc.edu.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
4. Олимпиады // ИМЦ Красносельского района URL: <http://imc.edu.ru/blog/olymp> (дата обращения: 13.09.2024).
5. Официальная группа ВКонтакте ИМЦ Красносельского района Санкт-Петербурга [https://vk.com/imc\\_krsel](https://vk.com/imc_krsel) (дата обращения 20.09.2024)
6. Региональная экспериментальная площадка // ДДТ Красносельского района URL: <https://ddtks.ru/rep> (дата обращения: 19.09.2024).

### Календарный учебный график

#### дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенству: робототехника»

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год			36	36	72	1 раз в неделю по 2 учебных часа

### Календарный тематический план

#### дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенству: робототехника»

Педагог: \_\_\_\_\_

№ п/п	Дата	Раздел/темы занятий	Количество часов
1		<b>Введение в программу</b>	2
2		<b>Подготовка к теоретическому туру</b> Виды тестовых заданий	2
3		<b>Подготовка к теоретическому туру</b> Решение тестовых заданий теоретического тура предыдущих лет	2
4		<b>Подготовка к теоретическому туру</b> Решение тестовых заданий теоретического тура предыдущих лет	2
5		<b>Подготовка к теоретическому туру</b> Решение тестовых заданий теоретического тура предыдущих лет	2
6		<b>Подготовка к практическому туру</b> Понятия «робот» или «роботизированное устройство». Основные понятия электротехники и электроники. Основные электронные компоненты. Понятие об электрической цепи и её	2

		схеме	
7		<b>Подготовка к практическому туру</b> Закон Ома для участка цепи. Последовательное, параллельное и смешанное соединение элементов электрической цепи	2
8		<b>Подготовка к практическому туру</b> Виды электрических схем. Основные правила чтения электрических схем	2
9		<b>Подготовка к практическому туру</b> Отработка практических заданий по сборке схем на макетной плате и в симуляторе Tinkercad с использованием платы Arduino и ПО ArduinoIDE	2
10		<b>Подготовка к практическому туру</b> Отработка практических заданий по сборке схем на макетной плате и в симуляторе Tinkercad с использованием платы Arduino и ПО ArduinoIDE	2
11		<b>Подготовка к практическому туру</b> Отработка практических заданий по сборке схем на макетной плате и в симуляторе Tinkercad с использованием платы Arduino и ПО ArduinoIDE	2
12		<b>Подготовка к практическому туру</b> Подготовка паяльника к работе, приемы пайки. Пайка навесных электронных компонентов на печатную плату в соответствии со схемой. Сборка робота	2
13		<b>Подготовка к практическому туру</b> Проведение испытаний и отладка робота при езде по линиям. Отработка различных заданий на полигонах	2
14		<b>Подготовка к практическому туру</b> Проведение испытаний и отладка робота при езде по линиям. Отработка различных заданий на полигонах	2
15		<b>Подготовка к практическому туру</b> Проведение испытаний и отладка робота при езде по линиям. Отработка различных заданий на полигонах	2
16		<b>Подготовка к практическому туру</b> Проведение испытаний и отладка робота при езде по линиям. Отработка различных заданий на полигонах	2
17		<b>Подготовка к практическому туру</b> Проведение испытаний и отладка робота при езде по линиям. Отработка различных заданий на полигонах	2
18		<b>Подготовка к творческому туру</b> Теоретические основы проектной деятельности	2
19		<b>Подготовка к творческому туру</b> Исследование актуальных вопросов согласно годовой теме проекта. Выявление актуальных современных проблем, выбор и обоснование темы творческого проекта. Поиск информации по теме проекта	2
20		<b>Подготовка к творческому туру</b> Применение методов РТВ для поиска инновационных идей. Постановка изобретательской задачи.	2
21		<b>Подготовка к творческому туру</b> Определение оптимального варианта будущего проектного изделия с помощью приемов ТРИЗ. Примерный подсчет экономических затрат.	2
22		<b>Подготовка к творческому туру</b> Определение оптимального варианта будущего проектного изделия с помощью приемов ТРИЗ. Примерный подсчет экономических затрат.	2
23		<b>Подготовка к творческому туру</b> Структура пояснительной записки	2
24		<b>Подготовка к творческому туру</b> Разработка технологического процесса	2

25	<b>Подготовка к творческому туру</b> Разработка технологического процесса	2
26	<b>Подготовка к творческому туру</b> Разработка технологического процесса	2
27	<b>Подготовка к творческому туру</b> Расчет стоимости затрат на изготовления проекта на основании документации проекта. Экологические исследования	2
28	<b>Подготовка к творческому туру</b> Сборка и отладка устройства	2
29	<b>Подготовка к творческому туру</b> Сборка и отладка устройства	2
30	<b>Подготовка к творческому туру</b> Сборка и отладка устройства	2
31	<b>Подготовка к творческому туру</b> Сборка и отладка устройства	2
32	<b>Подготовка к творческому туру</b> Сборка и отладка устройства	2
33	<b>Подготовка к творческому туру</b> Мультимедийная презентация. Основные требования Подготовка к защите проекта	2
34	<b>Подготовка к творческому туру</b> Практическая отработка защиты проекта.	2
35	<b>Подготовка к творческому туру</b> Практическая отработка защиты проекта.	2
36	<b>Итоговое занятие</b>	2
	<b>Всего часов</b>	72

#### План воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Сроки
1	Школьный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	октябрь
2	Районный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	ноябрь-декабрь
3	Региональный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	февраль
4	Районная выставка детского технического творчества	апрель

#### План работы с родителями

№ п/п	Название мероприятия	Сроки
1	Родительские собрания	октябрь, май
2	Консультации для родителей	первый понедельник месяца
3	Анкетирование по удовлетворенности качеством образовательных услуг	май

**Дополнительная общеразвивающая программа  
«Путь к совершенствованию: информационная безопасность»**

Возраст учащихся: 12 – 17 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчики программы: **Серженко Дмитрий Иванович**

**Ермолов Константин Александрович**

педагоги дополнительного образования

**Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с направлениями государственной образовательной политики и современными нормативными документами федерального и регионального уровня в сфере образования, а также локальными актами ДДТ.

**Основные характеристики программы**

***Направленность программы***

Направленность программы – техническая.

***Актуальность программы***

Информационная безопасность является важной и неотъемлемой частью нашей современной жизни. В настоящее время все больше и больше аспектов нашей повседневности становятся цифровыми: мы храним и обмениваемся информацией онлайн, осуществляем финансовые операции через Интернет, пользуемся мобильными приложениями, общаемся в социальных сетях, каждый день выполняем рабочие задачи на компьютере, подключенном к локальной сети предприятия. Все это создает огромное количество данных, которые нуждаются в защите.

Важность информационной безопасности заключается в следующих аспектах: защита персональных данных, защита корпоративных данных, защита критической инфраструктуры, а также защита национальной безопасности.

В целом, актуальность информационной безопасности продолжает возрастать, поскольку мы все больше зависим от цифровых технологий и коммуникаций. Угрозы в сфере информационной безопасности постоянно развиваются и усложняются, требуя постоянного совершенствования мер защиты. Понимание необходимости обеспечения безопасности наших данных и систем должно стать приоритетом для всех: от простых пользователей до корпораций и правительств. Только путем совместных усилий по подготовке квалифицированных кадров и инвестиций в информационную безопасность мы сможем эффективно защитить себя и нашу цифровую инфраструктуру от киберугроз.

На поддержку и сопровождение талантливой молодежи, заинтересованной предметной областью технология, и направлена программа «Путь к совершенствованию: информационная безопасность». Программа охватывает широкий спектр как теоретических, так и практических вопросов по предметам технология и информатика углубленного уровня изучения.

В программе представлены разделы, соответствующие основным этапам олимпиады:

- тестирование по теории предмета «Технология» (за рамками школьного курса, углублённый уровень);
- выполнение практического задания по направлению информационной безопасности

Таким образом, программой предусмотрена подготовка к олимпиаде как интересный многопрофильный курс по информационной безопасности и изучению всего, что с этим связано.

### ***Отличительные особенности программы***

Основанием для системы педагогического сопровождения талантливых детей, разработки целей, принципов, содержания, форм и методов обучения, направленных на развитие ребёнка, заложенных в программе, является ориентация на развитие мотивационного, интеллектуального, эмоционального, коммуникативного и эстетического компонентов одаренности, среди которых доминантой является мотивационный компонент. Мотивация проявляется в стремлении и упорстве, в достижении результата, что предполагает в системе педагогического сопровождения поддержку интереса к творчеству, творческой активности, открытости новому опыту и мотивации личностного роста и саморазвития.

Ведущее место отводится идее развития самопроцессов личности ребенка: самотворчества, самоопределения, самореализации, самосовершенствования.

Еще одна отличительная особенность программы заключается в привлечении к её реализации детей и подростков, уже имеющих опыт результативного участия в конкурсных мероприятиях и олимпиадах школьного и районного уровней и мотивированных на продолжение занятий и углубления знаний в области информационной безопасности с целью достижения высоких результатов.

При этом в ходе подготовки учащихся к олимпиадам высокие результаты являются не самоцелью. Во главе стоит идея формирования у детей и подростков свойств и качеств, которые не доступны «роботам»: креативность, воображение, инициативность, лидерские качества, а также ценности познания и творчества, национальной идентичности.

Кроме того, мониторинг доступной информации в Интернете, ситуация с олимпиадным движением по предмету Технология в регионе показывают, что на сегодняшний день нет подобной программы комплексной подготовки учащихся к олимпиаде по технологии по направлению информационная безопасность.

### ***Адресат программы***

Программа ориентирована на учащихся в возрасте 12-17 лет, мотивированных на освоение информационных технологий и подготовку к участию в районном и региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников по направлению «Технология».

### ***Уровень освоения программы***

Уровень усвоения программы - углубленный.

### ***Срок и объем реализации программы***

Программа рассчитана на 1 год обучения в объеме 72 учебных часов.

### ***Цель программы***

Поддержка и сопровождение высокомотивированных в области технологий информационной безопасности учащихся в раскрытии их творческих способностей, развитии личностного потенциала, самореализации и самосовершенствования.

### ***Задачи программы***

*Обучающие:*

- обучение знаниям в предметной области технология по направлению информационная безопасность на углубленном уровне;
- развитие интереса у обучающихся к изучению различных аспектов информационной безопасности;
- формирование понимания ценности информации, ее конфиденциальности, доступности и целостности;

- обучение основным подходам и приёмам по защите информации;
- обучение навыкам определения угроз информационной безопасности, выработке защитных мер, работе с системами и средствами обеспечения информационной безопасности;
- обучение применению знаний по информационной безопасности при проектировании и разработке программного обеспечения и информационных систем.

*Воспитательные:*

- воспитание стремления к творческой самореализации и самосовершенствованию;
- воспитание чувства ответственности за выполненную работу;
- формирование навыков участия в конкурсных мероприятиях, стремления к достижению высоких результатов;
- формирование навыков коммуникативной культуры, умению работать в коллективе;
- развитие у учащихся потребности трудиться и приносить пользу обществу;
- формирование представлений об информационной безопасности, как о профессии, играющей важную роль в жизни общества;
- формирование самостоятельности и творческого подхода к решению задач информационной безопасности с помощью средств современной вычислительной техники.

*Развивающие:*

- развитие способности к совместной творческой деятельности;
- выявление и раскрытие индивидуальных творческих способностей подростка;
- развитие образного мышления и фантазии;
- развитие проектного и конструкторского мышления и способности действовать в проектной группе;
- развитие способности анализировать свою деятельность.

***Планируемые результаты освоения программы***

Программа нацелена на подготовку призеров и победителей регионального и заключительного этапов всероссийской олимпиады школьников по технологии.

Помимо этого, в рамках подготовки к олимпиаде учащийся приобретет следующие знания, умения и навыки:

*Предметные результаты:*

- будет уметь планировать технологический процесс и процесс труда;
- будет уметь организовывать рабочее место с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- будет уметь выявлять допущенные ошибки в процессе труда и обоснование способов исправления;
- будет понимать различие угрозы информационной безопасности, а также и вырабатывать меры по их нейтрализации;
- будет понимать общие принципы базовой настройки встроенных и наложенных средств обеспечения информационной безопасности;
- будет уметь оценивать соответствия решений требованиям регуляторов, установление связи между требованиями законодательных актов и реализованными мерами по информационной безопасности;
- будет уметь владеть базовыми понятиями в области кибербезопасности, принципами защиты и инструментами

– будет сформирован интерес к продолжению обучения в сфере кибербезопасности в ВУЗе.

*Метапредметные результаты:*

**Коммуникативные:**

– приобретет умение взаимодействовать и конструктивно сотрудничать с педагогами и сверстниками;

– приобретет навык работы в группе.

**Регулятивные:**

– приобретет умение правильно организовать свой труд;

– будет знать правила техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности.

**Познавательные:**

– приобретет знания в области культуры информационной безопасности и в области технологической культуры и технологического образования;

– приобретет умение анализировать свою деятельность в ходе реализации программы.

*Личностные результаты:*

– будет мотивирован к изучению нового;

– будет эмоционально и нравственно отзывчив;

– будет эмоционально и психологически устойчив.

***Организационно-педагогические условия реализации программы***

***Язык реализации***

Программа реализуется на государственном языке РФ.

***Форма обучения***

Программа реализуется в очной форме

***Условия набора учащихся***

На обучение по программе принимаются дети и подростки в возрасте 12-17 лет независимо от пола, имеющие опыт участия в школьном / районном этапах всероссийской олимпиады школьников по технологии, в том числе победители и призеры этих этапов. Кроме того, на обучение могут быть приняты учащиеся, не имеющие подобного опыта, но проявляющие интерес к изучению технологий информационной безопасности, а также стремление к результативному участию в олимпиаде.

***Условия формирования групп***

Для реализации программы формируется разновозрастная группа. В случае формирования 2-х и более групп учитывается уровень подготовленности учащихся, который выявляется по итогам входной диагностики.

***Количество детей в группе***

Количество учащихся в группе обучения 15 человек.

***Особенности организации образовательного процесса***

В основе программы лежит практико-ориентированный подход, предусматривающий тесное сочетание теоретических и практических занятий, акцентирование внимания на самостоятельной работе учащихся в ходе внеаудиторных занятий на основе выстраивания индивидуальных траекторий творческого и личностного развития каждого школьника.

Построение занятий предполагается на основе педагогических технологий активизации деятельности учащихся путем создания проблемных ситуаций, разноуровневого и развивающего обучения, индивидуальных и групповых способов обучения.

Обучение строится на взаимодействии видов деятельности – подражательной,

познавательной, коммуникативной, ценностно-ориентированной, творческой.

Занятие должно проходить в атмосфере конструктивного взаимодействия, должен присутствовать постоянный анализ собственной деятельности, учащиеся постоянно должны получать консультации преподавателя.

Занятия должны строиться с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ученика.

Различная подготовленность участников кружка требует четкого дифференцированного подхода к итогам их работы. Поэтому успешная деятельность начинающих заслуживает одобрения так же, как и успехи учащихся уже имеющих навыков.

Программой предусмотрено активное привлечение учащихся к участию в разнообразных конкурсных мероприятиях районного и городского уровней по информационной безопасности, а также школьном, районном и региональном этапах олимпиады по технологии.

#### ***Формы организации деятельности учащихся на занятии***

Фронтальная (лекция, беседа, объяснение, демонстрация), групповая (работа в малых группах при изучении теоретического материала и выполнения творческих заданий), индивидуально-групповая (при выполнении практических, тестовых и контрольных заданий), индивидуальная (работа над проектами, выполнение практических и тестовых заданий).

#### ***Материально-техническое оснащение программы***

Занятия проходят в компьютерном классе

Для проведения занятий требуются:

- Компьютеры с мышкой и доступом к сети Интернет – 15 шт.,
- Интерактивная панель – 1 шт,
- Доска магнитно-маркерная – 1 шт,
- Колонки (наушники) – 1 шт.
- Операционная система Windows, Linux;
- Офисные приложения - Microsoft Office, P7 Офис;
- Редакторы для создания изображений – Visio, draw.io
- Средства защиты информации – KSC, Maxpatrol, и др. включая OSS решения.
- Бумага А4;
- Маркеры для магнитно-маркерной доски;
- Губка для магнитно-маркерной доски.

#### ***Кадровое обеспечение программы:***

Педагоги, работающие по данной программе, должны соответствовать квалификационным характеристикам должности «педагог дополнительного образования».

**Учебный план**  
**дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенствованию:**  
**информационная безопасность»**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Введение в кибербезопасность	3	3	6	Беседа. Анкетирование
2	Современный ландшафт кибербезопасности	6	8	14	Тестирование. Выполнение практических работ
3	Безопасная архитектура IT-систем	10	8	18	Тестирование. Выполнение практических работ
4	Практическая безопасность	8	8	16	Тестирование. Выполнение практических работ
5	CTF	4	6	10	Выполнение практических работ
6	Законодательство области ИБ	1	1	2	Беседа. Тестирование
7	Итоговое занятие. Индивидуальный проект	3	3	6	Беседа. Защита проекта
Итого:		<b>35</b>	<b>37</b>	<b>72</b>	

**Рабочая программа**  
**дополнительной общеразвивающей программы**  
**«Путь к совершенствованию: информационная безопасность»**

*Содержание программы*

**1. Введение в кибербезопасность**

**Теория:** Знакомство. Роль и место ИБ в современном мире. Разнообразие задач, которые возложены на подразделения ИБ. Программные компоненты информационной инфраструктуры современного предприятия. Техническое устройство компьютерных сетей предприятия.

**Практика:** Анкетирование по выявлению мотивов занятий по программе. Беседа.

**2. Современный ландшафт кибербезопасности**

**Теория:** Примеры кибератак и их последствия. Профили и мотивы злоумышленников, направления атак и источники информации об уязвимостях. Методы и типы кибератак. Атаки на приложения. Сетевые атаки. Социальная инженерия. Уязвимости. Тестирование на проникновение. Понятия: субъект/объект, атрибуты, векторы атак, злоумышленники, атаки, угрозы, уязвимости, инциденты, ущерб.

**Практика:** Сканирование хостов. Установление защищенного соединения. Настройка прав доступа. Настройка правил фильтрации. Исследование образца вредоносного ПО. Проведение простейшего тестирования на проникновение. Тестирование. Выполнение практических работ. Лабораторная работа по разделу «Современный ландшафт кибербезопасности». Тест по разделу «Современный ландшафт кибербезопасности».

### **3. Безопасная архитектура IT-систем**

**Теория:** Концепции ИБ в корпоративной среде. Виртуализация и облачные вычисления. Безопасная разработка, развертывания и автоматизации приложений. Аутентификация и авторизация. Безопасная разработка, развертывание и автоматизация. Концепции аутентификации и авторизации. Устойчивая инфобезопасность. Безопасность АСУ ТП. Основы криптографии. Понятия: аутентификация, авторизация, безопасная разработка, инфраструктура, контейнеры, резервирование, SCADA, SoC, ICS, криптография, хэширование.

**Практика:** Разработка простой архитектуры приложения. Разработка скрипта на Python для проверки безопасности конфигурации. Тестирование. Выполнение практических работ. Лабораторная работа по разделу «Безопасная архитектура IT-систем». Тест по разделу «Безопасная архитектура IT-систем».

### **4. Практическая безопасность**

**Теория:** Идентификация и управлением учетными записями. Аутентификация и авторизация. Безопасность конечных точек и приложений. Безопасность компьютерных сетей. Основы безопасности беспроводных сетей. Безопасность мобильных решений. Понятия: Харденинг, Безопасность сетей, МДМ, WPA, PSK, DNS, ACL, NIPS, TPM, HSM, SAML.

**Практика:** Создание учетных записей. Настройка локальных политик безопасности. Тестирование. Администрирование операционных систем семейства Linux. Выполнение практических работ. Лабораторная работа по разделу «Практическая безопасность». Тест по разделу «Практическая безопасность».

### **5. СТФ**

**Теория:** Поиск следов инцидентов ИБ. Расследование компьютерных инцидентов. Анализ исходных текстов компьютерных программ. Поиск уязвимости web-приложений.

**Практика:** Практическая отработка поиска следов (флагов), свидетельствующих о нарушении ИБ. Выполнение практических работ.

### **6. Законодательство области ИБ**

**Теория:** Регуляторные органы и стандарты. Российское законодательство в области ИБ. Понятия: ФЗ, ПП, ФСБ, ФСТЭК, НКЦКИ, ФЗ-152

**Практика:** Беседа. Тестирование

### **7. Итоговое занятие. Индивидуальный проект**

**Теория:** Повторение жизненного цикла проектирования IT-решения с учетом контрольных точек по информационной безопасности. Выбор темы проекта.

**Практика:** Создание индивидуального итогового проекта. Беседа. Защита проекта.

## Оценочные и методические материалы

### Оценочные материалы

Для оценки результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация, подведение итогов реализации программы. Формы контроля и промежуточной аттестации по каждой теме указаны в учебных планах программы.

#### Формы контроля

- практическое задание, опрос, тестирование, самостоятельная работа, анкетирование, защита проекта;
- наблюдение, опрос, анализ выполнения заданий, беседа.

#### Сроки проведения:

Входной контроль проводится на первом занятии и осуществляется по результатам анкетирования и собеседования с учащимися в контексте проявления интереса к изучению предмета технология по направлению информационная безопасность.

Текущий контроль проводится на занятиях по мере прохождения тем в виде наблюдения, выполнения тестовых теоретических и практических заданий, анализа творческих работ учащихся.

Промежуточная аттестация учащихся осуществляется по итогам освоения учащимися разделов программы в виде выполнения тестовых и практических заданий.

Итоговый контроль проводится по завершению программы в форме защиты индивидуального проекта.

#### Критерии, параметры и показатели оценки:

Оценка проводится по трехуровневой (трехбалльной) системе.

#### Критерии оценки предметных результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Теоретические знания	Учащийся не знает ответов; не знает специфической терминологии; не может правильно ответить больше чем на один вопрос. Учащийся может выполнить менее 50% заданий теоретической части олимпиады; Пояснительная записка к проекту не соответствует большинству требований, содержит грубые ошибки; Содержание творческого проекта не соответствует единой теме всероссийской олимпиады по	Учащийся неуверенно чувствует себя при обсуждении вопросов; необходимы подсказки педагога. Учащийся может выполнить от 50% до 80% заданий теоретической части олимпиады; Пояснительная записка к проекту в целом соответствует требованиям, но есть недочёты в оформлении и содержании; Содержание проекта в целом соответствует единой теме олимпиады, но есть некоторые недочёты или неточности.	Учащийся правильно использует термины; отвечает без сомнений и правильно на все вопросы; уверенно чувствует себя при обсуждении вопросов. Учащийся может выполнить более 80% заданий теоретической части олимпиады; Пояснительная записка к проекту полностью соответствует всем требованиям, оформлена аккуратно и грамотно; Содержание полностью соответствует единой теме, проект выполнен качественно и подробно раскрывает тему.

	технологии или соответствует ей лишь частично.		
Практические умения	Задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, участник не знает алгоритм действий, требуются подсказки или помощь педагога.	Задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, алгоритм воспроизведен, но допущен один пропуск или одна перестановка действий в алгоритме. Требуется периодический контроль или помощь товарищей или педагога.	Задание выполнено быстро, грамотно, самостоятельно, участник знает и соблюдает алгоритм действий.

Критерии оценки *метапредметных* результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Умение взаимодействовать и конструктивно сотрудничать с педагогами и сверстниками;  Навык работы в группе.	Учащийся испытывает трудности в общении с педагогами и сверстниками; Учащийся не умеет слушать и слышать других, не учитывает мнение окружающих; Учащийся часто конфликтует, не может найти компромисс; Учащийся отказывается от совместной работы или выполняет задания только под руководством педагога; Учащийся пассивен, не проявляет инициативы.	Учащийся умеет общаться с педагогами и сверстниками, но иногда возникают конфликты; Учащийся прислушивается к мнению других, но не всегда готов принять его во внимание; Учащийся участвует в совместной работе, но предпочитает выполнять задания индивидуально; Учащийся проявляет инициативу, но она не всегда эффективна.	Учащийся легко общается с педагогами и сверстниками, умеет находить общий язык; Учащийся активно слушает других, учитывает их мнение; Учащийся предлагает конструктивные решения конфликтов; эффективно работает в команде, распределяет роли, координирует действия; инициативен, предлагает новые идеи и способы решения задач.
Умение правильно организовать свой труд;	Учащийся не умеет планировать свою деятельность, не распределяет время и ресурсы. Учащийся часто отвлекается, не может сосредоточиться на задаче. Учащийся нуждается в постоянном контроле со стороны учителя или родителей.	Учащийся может составить план работы, но не всегда следует ему. Учащийся иногда отвлекается от задачи, но может вернуться к ней без напоминания. Учащийся в целом способен организовать свой труд, но иногда нуждается в помощи или напоминаниях.	Учащийся умеет эффективно планировать свою работу, распределять время и ресурсы. Учащийся способен самостоятельно сосредоточиться на задаче и довести её до конца. Учащийся организован и дисциплинирован, редко нуждается в напоминаниях или помощи.

Знание правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности.	Учащийся имеет поверхностные знания о правилах техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности; Не может применить эти знания на практике.	Учащийся знает основные правила техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности, но допускает ошибки в их применении; Может применять эти знания в стандартных ситуациях.	Учащийся обладает глубокими знаниями правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности и может их объяснить; Способен применять эти знания в нестандартных ситуациях, а также обучать других людей.
Знания в области культуры информационной безопасности и в области технологической культуры и технологического образования;	Учащийся имеет поверхностные знания о культуре информационной безопасности и не понимает важность соблюдения правил и норм поведения в сети. У учащегося нет понимания основных понятий и принципов технологической культуры, он не может объяснить их значение. Учащийся не проявляет интереса к изучению новых технологий и методов работы с ними.	Учащийся знает основные правила и нормы поведения в интернете, но иногда допускает ошибки или нарушения. Он понимает основные понятия и принципы технологической культуры и может привести примеры их применения. Учащийся интересуется новыми технологиями, но не всегда активно изучает их самостоятельно.	Учащийся соблюдает все правила и нормы информационной безопасности, осознаёт риски и последствия их нарушения. Он глубоко понимает принципы и ценности технологической культуры, может анализировать и оценивать технологические решения с точки зрения их эффективности и безопасности.  Учащийся активно интересуется новыми технологиями и методами работы с ними, постоянно совершенствует свои навыки и знания.
Умение анализировать свою деятельность в ходе реализации программы.	Учащийся не способен анализировать свою деятельность, не видит ошибок и не может предложить способы их исправления; не может оценить эффективность своей работы; испытывает трудности с определением целей и задач своей деятельности.	Учащийся анализирует свою работу, но делает это поверхностно; способен выявить некоторые ошибки, но не всегда может предложить эффективные способы их устранения; оценивает свою работу по внешним критериям (например, оценка учителя), а не по собственным достижениям.	Учащийся глубоко анализирует свою деятельность, выявляет ошибки и предлагает способы их исправления; может оценить свою работу с точки зрения эффективности и соответствия целям и задачам; самостоятельно определяет цели и задачи своей деятельности и оценивает результаты в соответствии с ними.

Критерии оценки *личностных* результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Мотивация к изучению нового	Учащийся не проявляет интереса к изучению	Учащийся проявляет интерес к изучению	Учащийся демонстрирует постоянную мотивацию к

	<p>нового материала и выполнению заданий. Не задаёт вопросов, связанных с новым материалом. Выполняет задания только по требованию учителя.</p>	<p>нового, но он неустойчив. Иногда задаёт вопросы, связанные с новым материалом, но они носят поверхностный характер. В целом выполняет задания, но иногда требуется дополнительная мотивация со стороны учителя.</p>	<p>изучению нового. Задаёт глубокие и содержательные вопросы, связанные с изучаемым материалом. Активно участвует в обсуждении нового материала, предлагает свои идеи и гипотезы. Проявляет инициативу при выполнении заданий, ищет дополнительные источники информации.</p>
<p>Эмоционально-нравственная отзывчивость</p>	<p>Учащийся не проявляет интереса к чувствам и эмоциям других людей. Не стремится понять их точку зрения или помочь в трудной ситуации.</p>	<p>Учащийся иногда проявляет интерес к чувствам и эмоциям других людей, но не всегда готов оказать поддержку. Может быть невнимателен к эмоциональному состоянию окружающих.</p>	<p>Учащийся проявляет активный интерес к чувствам и эмоциям других людей, старается понять их точку зрения и поддержать в трудных ситуациях. Готов оказать помощь и проявить сочувствие.</p>
<p>Эмоциональная и психологическая устойчивость</p>	<p>Учащийся испытывает трудности с контролем эмоций; Часто проявляет раздражительность, гнев или тревогу; Не может справиться со стрессом и реагирует на него неадекватно; Плохо адаптируется к новым условиям и ситуациям; Имеет низкую самооценку и неуверенность в себе.</p>	<p>Учащийся умеет контролировать эмоции в большинстве ситуаций; Иногда проявляет раздражение или беспокойство; Справляется со стрессом, но может испытывать трудности в сложных ситуациях; Адаптируется к изменениям, но может нуждаться в поддержке; Имеет среднюю самооценку и уверенность в себе.</p>	<p>Учащийся легко контролирует эмоции; Редко проявляет раздражение, гнев или тревогу; Эффективно справляется со стрессом; Быстро адаптируется к новым ситуациям и условиям; Имеет высокую самооценку и уверенность в себе.</p>

*Формы фиксации результатов:*

Карта результативности освоения программы, протокол, ведомость, таблица наблюдений, эссе.

Формой фиксации результатов также является портфолио учащегося, включающее материалы о достижениях школьного этапа олимпиады (рейтинг выполнения теоретических и практических заданий), анкету о мотивации для участия в районном этапе, решения заданий теоретического тура и фотоматериалы выполнения задний практического тура, презентацию проекта, самоанализ занятий по программе в виде эссе.

Анализ материалов портфолио осуществляется в соответствии с критериями освоения учащимися программы и оценивается по 5-балльной/уровневой шкале.

5 баллов – представленные в портфолио материалы полностью соответствуют программным требованиям, их отличает полнота, системность, эстетичность оформления, проявление индивидуальности учащегося, готовность к участию в районном этапе олимпиады.

4 балла – материалы соответствуют программным требованиям в целом, их отличает полнота, системность, эстетичность оформления, готовность к участию в районном этапе олимпиады.

3 балла - материалы соответствуют программным требованиям в основном: они представлены недостаточно полно, систематизировано и эстетически оформлено, отсутствует проявление индивидуальности учащегося.

2 балла – представлены не полные и не систематизированные материалы, не достаточно их эстетическое оформление, отсутствует проявление индивидуальности учащегося, его готовность к участию в районном этапе олимпиады.

1 балл – представлены фрагментарные материалы, не отвечающие программным требованиям, эстетическому оформлению, отсутствует проявление индивидуальности учащегося, его готовность к участию в районном этапе олимпиады.

Оценки портфолио с указанием фамилии и имени учащегося заносятся в таблицу. В соответствии с оценками выстраивается рейтинг освоения учащимися программы.

*Варианты контрольно-измерительных материалов:*

- тестовые задания
- маршрутные листы
- анализ созданных учащимися практических работ и творческих проектов
- анализ участия и результатов участия учащимися в конкурсных мероприятиях.
- анализ итогов школьного тура олимпиады по технологии;
- анализ правильности выполнения учащимися заданий теоретического тура олимпиады;
- анализ правильности выполнения учащимися практических заданий олимпиады;
- анализ созданных и представленных учащимися проектов для будущей защиты на районном туре олимпиады.

### **Методические материалы**

*Методики, методы и приемы, технологии обучения:*

С целью эффективности реализации программы целесообразно использовать такие технологии:

- информационно-познавательные: рассказ, объяснение, обсуждение, демонстрация и просмотр видеофрагментов, компьютерных презентаций, иллюстраций по разделам программ;
- мотивационно-стимулирующие: этические беседы, выставки творческих работ;
- проблемно-поисковые: решение проблемных ситуаций;
- творческие: ассоциации, метод активного воображения, имитационный метод;
- контрольно-диагностические: анкетирование, презентация и защита мини проектов, выполнение тестовых заданий, эссе по самоанализу занятий по программе.

*Формы проведения занятий:*

- на этапе изучения нового материала — лекция, объяснение, рассказ, демонстрация качественных примеров, способов создания; игра;
- на этапе практической деятельности — беседа, дискуссия, практическая работа;
- на этапе освоения навыков — творческое задание;
- на этапе проверки полученных знаний — публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия;

*Перечень дидактических средств:*

Каждая тема программы обеспечена авторскими компьютерными презентациями, видео и текстовыми материалами из интернет-источников, карточками с заданиями, подбором тестовых заданий по основным направлениям теоретической и практической подготовки учащихся к олимпиадам от школьного до регионального уровней, материалами демонстрации индивидуальных проектов участников олимпиады прошлых лет.

### **Информационные источники**

*Список литературы для педагога*

1. Ананьевский М.С., Болтунов Г.И., Зайцев Ю.Е., Матвеев А.С., Фрадков А.Л., Шиегин В.В. Под ред. Фрадкова А.Л., Ананьевского М.С. Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике. СПб.: Наука, 2005.
2. Виноградов Н.С., Храбров А.С. Основы программного пакета NXT2.0. Иллюстративный материал. – СПб., 2012.
3. Говиндараджан В., Тримбл К. Обратная сторона инноваций. – М., 2014.
4. Давыдов В.Н., Давыдов В.Ю. Созидательные проекты в детском творчестве. – СПб., 2014. Иоханнес Иттен. Искусство формы. – М.: Д.Аронов, 2011.
5. Писканова Е.А. Технический рисунок. – СПб., 2011.
6. Санина Е.И., Гришина О.А. Развитие пространственного мышления в процессе обучения стереометрии. Вестник РУДН, серия Психология и педагогика, 2013, № 4.
7. Чинюкин. Д. редактор. Журнал Волшебные грани. Развитие пространственного воображения. Издательство Многогранники. – М., 2015-2017 гг.
8. Бузов Г.А. Защита от утечки информации по техническим каналам: Учебное пособие / Бузов Г.А., Калинин С.В., Кондратьев А.В.- М.: Горячая линия - Телеком, 2005. - 416 с.
9. Звягина, К. Н. Современные способы обучения информационной безопасности в образовательных учреждениях / К. Н. Звягина // Информационные технологии в процессе подготовки современного специалиста: межвузовский сборник научных трудов. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2023. – С. 32-41.
10. Звягина, К. Н. Современные способы обучения информационной безопасности в образовательных учреждениях / К. Н. Звягина // Информационные технологии в процессе подготовки современного специалиста: межвузовский сборник научных трудов. – Липецк: Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2023. – С. 32-41.
11. Ярочкин, В.И. Информационная безопасность: Учебник для вузов / В.И. Ярочкин. — М.: Акад. Проект, 2018. — 544 с.
12. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 416 с.
13. Душкин Р. Математика и криптография. Тайны шифров и логического мышления. – М.:

Издательство АСТ, 2017.

14. Кан Дэвид Взломщики кодов – М.: Центрполиграф, 2000 г.— 473 с.
15. Лось А. Б., Нестеренко А. Ю., Рожков М. И. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность. – М.: Юрайт, 2021 г
16. Цветкова. М. С. Информационная безопасность. Методическое пособие для учителя. М.: «Просвещение», 2023. — 96 с.
17. Цветкова М. С Информационная безопасность. 2–11 классы: методическое пособие для учителя: [издание в pdf- формате] / М. С. Цветкова, 2020 — 64 с.

*Список литературы в адрес учащихся и родителей*

1. Виноградов Н.С., Храбров А.С. Основы программного пакета NHT2.0. Иллюстративный материал. – СПб., 2012.
2. Говиндараджан В., Тримбл К. Обратная сторона инноваций. – М., 2014.
3. Иоханнес Иттен. Искусство формы. – М.: Д.Аронов, 2011.
4. Писканова Е.А. Технический рисунок. – СПб., 2011.
5. Громов, Ю.Ю. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Ю.Ю. Громов, В.О. Драчев, О.Г. Иванова. — Ст. Оскол: ТНТ, 2017. — 384 с.
6. Партыка, Т.Л. Информационная безопасность: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — М.: Форум, 2016. — 432 с.
7. Цветкова М. С., Якушина Е. В. Информационная безопасность. Безопасное поведение в сети Интернет. 5–6 классы: учебное пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 96 с.
8. Цветкова М. С., Хлобыстова И. Ю. Информационная безопасность. Кибербезопасность. 7–9 классы: учебное пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 64 с.
9. Цветкова М. С., Голубчиков С. В., Новиков В. К., Семибратов А. М., Якушина Е. В. Информационная безопасность: Правовые основы информационной безопасности. 10–11 классы: учебное пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. — 112 с.
10. С. Сингх. Книга шифров. М.: Аванта+, 2009 — 464 с.

*Список интернет-источников*

1. Всероссийская олимпиада школьников // ВСОШ URL: <https://vserosolimp.edsoo.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
2. ЦЕНТР ОЛИМПИАД Санкт-Петербурга // Академия Талантов URL: <http://olymp.academtalant.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
3. Олимпиадное движение Красносельского района // Блог URL: <http://olympic.blogs.imc.edu.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
4. Олимпиады // ИМЦ Красносельского района URL: <http://imc.edu.ru/blog/olymp> (дата обращения: 13.09.2024).
5. Официальная группа ВКонтакте ИМЦ Красносельского района Санкт-Петербурга [https://vk.com/imc\\_krsel](https://vk.com/imc_krsel) (дата обращения 20.09.2024)
6. Региональная экспериментальная площадка // ДДТ Красносельского района URL: <https://ddtks.ru/rep> (дата обращения: 19.09.2024).
7. Исторические шифры. Презентация кафедры криптографии ФБИТ ИТМО // URL: – <https://ppt-online.org/131737> (дата обращения: 13.09.2024)
8. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ // URL: – <http://www.belgtis.ru/images/obuch/pm/InformatikaiIKTdlyassuzovCvetkovaMS.pdf> (дата обращения: 13.09.2022)
9. Банк данных угроз безопасности информации // URL: – <https://bdu.fstec.ru/threat-section/technics>

(дата обращения: 13.09.2024)

10. MITRE ATT&CK knowledge base // URL: – <https://attack.mitre.org/> (дата обращения: 13.09.2024)

11. King of the Hill: A Novel Cybersecurity Competition for Teaching Penetration Testing // URL: – [https://koth.cs.umd.edu/papers/koth\\_ase2018.pdf](https://koth.cs.umd.edu/papers/koth_ase2018.pdf) (дата обращения: 13.09.2024)

### Календарный учебный график

#### дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенству: информационная безопасность»

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год			36	36	72	1 раз в неделю по 2 учебных часа

### Календарный тематический план

#### дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенству: информационная безопасность»

Педагог: \_\_\_\_\_

№ п/п	Дата по плану	Раздел/тема занятия*	Количество часов
1.		<b>Введение в кибербезопасность</b> Роль и место ИБ в современном мире. Разнообразие задач, которые возложены на подразделения ИБ.	2
2.		<b>Введение в кибербезопасность</b> Программные компоненты информационной инфраструктуры современного предприятия	2
3.		<b>Введение в кибербезопасность</b> Техническое устройство компьютерных сетей предприятия	2
4.		<b>Современный ландшафт кибербезопасности</b> Примеры кибератак и их последствия. Профили и мотивы злоумышленников, направления атак и источники информации об уязвимостях.	2
5.		<b>Современный ландшафт кибербезопасности</b> Методы и типы кибератак Атаки на приложения	2
6.		<b>Современный ландшафт кибербезопасности</b> Сетевые атаки Социальная инженерия Уязвимости Тестирование на проникновение	2
7.		<b>Лабораторная работа по разделу «Современный ландшафт кибербезопасности»</b>	2
8.		<b>Лабораторная работа по разделу «Современный ландшафт кибербезопасности»</b>	2
9.		<b>Лабораторная работа по разделу «Современный ландшафт кибербезопасности»</b>	2
10.		<b>Тест по разделу «Современный ландшафт кибербезопасности»</b>	2
11.		<b>Безопасная архитектура IT-систем</b> ИБ в корпоративной среде Виртуализация и облачные вычисления Безопасная разработка, развертывание и автоматизация.	2
12.		<b>Безопасная архитектура IT-систем</b>	2

		Криптография. Стеганография.	
13.		<b>Безопасная архитектура IT-систем</b> Концепции аутентификации и авторизации Устойчивая инфобезопасность	2
14.		<b>Безопасная архитектура IT-систем</b> Безопасность АСУ ТП	2
15.		<b>Безопасная архитектура IT-систем</b> Основы криптографии	2
16.		<b>Лабораторная работа по разделу «Безопасная архитектура IT-систем»</b>	2
17.		<b>Лабораторная работа по разделу «Безопасная архитектура IT-систем»</b>	2
18.		<b>Лабораторная работа по разделу «Безопасная архитектура IT-систем»</b>	2
19.		<b>Тест по разделу «Безопасная архитектура IT-систем»</b>	2
20.		<b>Практическая безопасность</b> Идентификация и управлением учетными записями Аутентификация и авторизация	2
21.		<b>Практическая безопасность</b> Безопасность конечных точек и приложений	2
22.		<b>Практическая безопасность</b> Безопасность компьютерных сетей	2
23.		<b>Практическая безопасность</b> Основы безопасности беспроводных сетей Безопасность мобильных решений	2
24.		<b>Лабораторная работа по разделу «Практическая безопасность»</b>	2
25.		<b>Лабораторная работа по разделу «Практическая безопасность»</b>	2
26.		<b>Лабораторная работа по разделу «Практическая безопасность»</b>	2
27.		<b>Тест по разделу «Практическая безопасность»</b>	2
28.		<b>СТФ</b> Поиск следов инцидентов ИБ. Расследование компьютерных инцидентов. Анализ исходных текстов компьютерных программ. Поиск уязвимости web-приложений.	2
29.		<b>СТФ</b> Анализ исходных текстов компьютерных программ. Поиск уязвимости web-приложений.	2
30.		<b>СТФ</b> Практическая отработка поиска следов (флагов), свидетельствующих о нарушении ИБ.	2
31.		<b>СТФ</b> Практическая отработка поиска следов (флагов), свидетельствующих о нарушении ИБ.	2
32.		<b>СТФ</b> Практическая отработка поиска следов (флагов), свидетельствующих о нарушении ИБ.	2
33.		<b>Законодательство области ИБ</b> Регуляторные органы и стандарты	2
34.		Защита проектов	2
35.		Защита проектов	2
36.		Защита проектов	2
		<b>Всего часов:</b>	<b>72</b>

### План воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Сроки
1	Школьный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	октябрь
2	Районный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	ноябрь-декабрь
3	Региональный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	февраль

### План работы с родителями

№ п/п	Название мероприятия	Сроки
1	Родительские собрания	октябрь май
2	Консультации для родителей	первый четверг месяца (октябрь - май)
3	Анкетирование по удовлетворенности качеством образовательных услуг	май

**Дополнительная общеразвивающая программа  
«Путь к мастерству: 3D - моделирование»**

Возраст учащихся: 12 – 17 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчики программы: **Турова Марина Геннадьевна**  
педагог дополнительного образования  
**Сеничева Ирина Олеговна**  
методист

**Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с направлениями государственной образовательной политики и современными нормативными документами федерального и регионального уровня в сфере образования, а также локальными актами ДДТ.

**Основные характеристики программы**

***Направленность программы***

Направленность программы – техническая.

***Актуальность программы***

Ведущей задачей современного российского образования является формирование у детей и подростков интереса к научно-исследовательской деятельности, повышение уровня и престижа технологического образования школьников, развитие инженерного и конструкторского мышления, привлечение учащихся к созданию и реализации социально-значимых проектов в области технического и художественного моделирования и дизайна.

В связи с этим особую актуальность приобретает создание условий для пробуждения и развития творческого потенциала учащихся средствами проектной деятельности в области информационных технологий, современных инструментов проектной и исследовательской деятельности, подготовки учащихся к осознанному участию в конкурсных мероприятиях, в том числе олимпиадном движении. В ходе подготовки и участия в олимпиаде по технологии учащиеся осваивают современные и разрабатывают принципиально новые, не существующие еще сегодня технологии, формы информационной и материальной культуры, новые продукты и услуги с применением новейшего оборудования.

На поддержку и сопровождение талантливой молодежи, заинтересованной предметной областью Технология и направлена программа «Путь к совершенству: 3D-моделирование». Программа охватывает широкий спектр как теоретических, так и практических вопросов по предмету Технология. В программе представлены разделы, соответствующие основным этапам олимпиады: теоретические основы проектной деятельности и 3D-моделирования, технология отработки практических навыков по 3D-моделированию, технология решения тестовых заданий по данному направлению. Таким образом, программой предусмотрена подготовка к олимпиаде как интересный многопрофильный курс по 3D-моделированию, направленный на раскрытие творческого потенциала детей и подростков, поддержку и сопровождение учащихся, мотивированных на освоение современных направлений технического творчества.

### ***Отличительные особенности программы***

Основанием для системы педагогического сопровождения талантливых детей, разработки целей, принципов, содержания, форм и методов обучения, направленных на развитие ребёнка, заложенных в программе, является ориентация на развитие мотивационного, интеллектуального, эмоционального, коммуникативного и эстетического компонентов одаренности, среди которых доминантой является мотивационный компонент. Мотивация проявляется в стремлении и упорстве, в достижении результата, что предполагает в системе педагогического сопровождения поддержку интереса к творчеству, творческой активности, открытости новому опыту и мотивации личностного роста и саморазвития.

Ведущее место отводится идее развития самопроцессов личности ребенка: самотворчества, самоопределения, самореализации, самосовершенствования.

Еще одна отличительная особенность программы заключается в привлечении к её реализации детей и подростков, уже имеющих опыт результативного участия в конкурсных мероприятиях и олимпиадах школьного и районного уровней и мотивированных на продолжение занятий в области информационных технологий и технического творчества с целью достижения высоких результатов.

При этом в ходе подготовки учащихся к олимпиадам высокие результаты являются не самоцелью. Во главе стоит идея формирования у детей и подростков свойств и качеств, которые не доступны «роботам»: креативность, воображение, инициативность, лидерские качества, а также ценности познания и творчества.

### ***Адресат программы***

Программа ориентирована на учащихся в возрасте 12-17 лет, мотивированных на освоение разнообразных технологий 3D-моделирования и подготовку к участию в районном и региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников по направлению «Технология».

### ***Уровень освоения программы.***

Уровень усвоения программы - углубленный.

### ***Срок и объем реализации программы***

Программа рассчитана на 1 год обучения в объеме 72 учебных часов

### ***Цель программы***

Поддержка и сопровождение высокомотивированных учащихся в области 3D технологий, в раскрытии их творческих способностей, развитии личностного потенциала, самореализации и самосовершенствования.

### ***Задачи программы***

#### ***Обучающие:***

- обучение знаниям в предметной области технология по направлению 3D-моделирование;
- обучение знаниям в области технологической культуры и технологического образования;
- обучение решению творческих задач в процессе работы над индивидуальными проектами;
- ознакомление с профессиями, связанными с миром техники и технологий.

#### ***Воспитательные:***

- высчитывание стремления к творческой самореализации и самосовершенствованию;
- воспитание чувства ответственности за выполненную работу;

- формирование навыков участия в конкурсных мероприятиях, стремления к достижению высоких результатов;
- формирование навыков коммуникативной культуры, умению работать в детском коллективе;
- развитие у учащихся потребности трудиться и приносить пользу обществу;

*Развивающие:*

- развитие способности к совместной творческой деятельности;
- выявление и раскрытие индивидуальных творческих способностей подростка;
- развитие образного мышления и фантазии;
- развитие проектного и конструкторского мышления и способности действовать в проектной группе;
- развитие способности анализировать свою деятельность.

***Планируемые результаты освоения программы***

Программа нацелена на подготовку призеров и победителей регионального и заключительного этапов всероссийской олимпиады школьников по технологии.

Помимо этого, в рамках подготовки к олимпиаде учащийся приобретет следующие знания, умения и навыки:

*Предметные результаты:*

- приобретет знания основ 3D-моделирования и умения создавать индивидуальные творческие проекты 3D-принтеров;
- научится планированию технологического процесса и процесса труда;
- научится организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- научится подбору материалов с учетом характера объекта и технологии;
- научится проведению необходимых исследований при подборе материалов и проектировании;
- научится подбору инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- научится контролю промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- научится выявлять допущенные ошибки в процессе труда и обосновывать способы их исправления.

*Метапредметные результаты:*

**Коммуникативные:**

- приобретет умение взаимодействовать и конструктивно сотрудничать с педагогами и сверстниками;
- приобретет навык работы в группе.

**Регулятивные:**

- приобретет умение правильно организовать свой труд;
- будет знать правила техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности.

**Познавательные:**

- будет проявлять целеустремленность, ответственность и дисциплину;
- приобретет умение анализировать свою деятельность в ходе реализации программы.

### *Личностные результаты:*

- будет мотивирован к изучению нового;
- будет эмоционально-нравственно отзывчив;
- будет эмоционально и психологически устойчив.

## **Организационно-педагогические условия реализации программы**

### ***Язык реализации***

Программа реализуется на государственном языке РФ.

### ***Форма обучения***

Программа реализуется в очной форме

### ***Условия набора учащихся***

На обучение по программе принимаются дети и подростки в возрасте 12-16 лет независимо от пола, имеющие опыт участия в школьном / районном этапах всероссийской олимпиады школьников по технологии, в том числе победители и призеры этих этапов. Кроме того, на обучение могут быть приняты учащиеся не имеющие подобного опыта, но проявляющие интерес к изучению 3D-моделирования, а также стремление к результативному участию в олимпиаде.

### ***Условия формирования групп***

Для реализации программы формируется разновозрастная группа. В случае формирования 2-х и более групп учитывается уровень подготовленности учащихся, который выявляется по итогам входной диагностики.

### ***Количество учащихся в группах:***

Количество учащихся в группе обучения 15 человек.

### ***Особенности организации образовательного процесса***

В основе программы лежит практико-ориентированный подход, предусматривающий тесное сочетание теоретических и практических занятий, акцентирование внимания на самостоятельной работе учащихся в ходе внеаудиторных занятий на основе выстраивания индивидуальных траекторий творческого и личностного развития каждого школьника.

Построение занятий предполагается на основе педагогических технологий активизации деятельности учащихся путем создания проблемных ситуаций, разноуровневого и развивающего обучения, индивидуальных и групповых способов обучения.

Обучение строится на взаимодействии видов деятельности – подражательной, познавательной, коммуникативной, ценностно-ориентированной, творческой.

Занятие должно проходить в атмосфере конструктивного взаимодействия, должен присутствовать постоянный анализ собственной деятельности, учащиеся постоянно должны получать консультации преподавателя.

Занятия должны строиться с учетом индивидуальных особенностей развития каждого учащегося.

Различная начальная подготовленность участников кружка требует четкого дифференцированного подхода к итогам их работы. Поэтому успешная деятельность начинающих заслуживает одобрения так же, как и успехи учащихся уже имеющих навыков.

Программой предусмотрено активное привлечение учащихся к участию в разнообразных конкурсных мероприятиях районного и городского уровней по декоративно-прикладному

творчеству, художественному моделированию и дизайну, а также школьном, районном и региональном этапах олимпиады по технологии.

### **Формы организации деятельности учащихся на занятии**

Фронтальная (лекция, беседа, объяснение, демонстрация), групповая (работа в малых группах при изучении теоретического материала и выполнения творческих заданий), индивидуально-групповая (при выполнении практических, тестовых и контрольных заданий), индивидуальная (работа над проектами, выполнение практических и тестовых заданий).

### **Материально-техническое оснащение программы**

Для проведения занятий требуются:

- ПК, 10 шт.;
- 3D принтеры – 3 шт.;
- лазерный станок – 1 шт.;
- паяльные станции – 6 шт.;
- мультимедийное оборудование – 1 шт.

### **Кадровое обеспечение программы:**

Педагоги, работающие по данной программе, должны соответствовать квалификационным характеристикам должности «педагог дополнительного образования».

### **Учебный план**

#### **дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенству: 3D - моделирование»**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Введение в программу	1	1	2	Анкетирование. Беседа
2	Технология проектирования	11	15	26	Беседа. Опрос. Творческие задания. Оценка и самооценка. Защита проекта
3	Технология решения тестовых заданий	3	7	10	Беседа. Практические задания. Тестирование
4	Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию	7	25	32	Беседа. Практические задания. Творческие задания. Зачетное задание по выполнению практической работы в соответствии с выбранной темой проекта
5	Итоговое занятие	1	1	2	Беседа. Анкетирование
<b>Итого</b>		<b>23</b>	<b>49</b>	<b>72</b>	

### **Рабочая программа**

**дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенству: 3D - моделирование»**

### **Содержание обучения:**

#### **1. Введение в программу**

**Теория:** Охрана труда. Теоретические основы 3D моделирования. Теоретические основы проектной деятельности. Этапы проектирования. Состав проекта. Основные виды проектов. Творческие и Исследовательские проекты.

**Практика:** Анкетирование. Беседа.

## **2. Технология проектирования**

**Теория:** Выбор и обоснование темы проекта. Целеполагание, постановка задач, определение требований к продукту проектирования, составление плана реализации. Поиск информации по теме проекта. Алгоритм работы с источниками информации. Закон об авторских правах. Составление банка идей и предложений. Определение оптимального варианта будущего изделия с использованием методов: «-» и «+», «морфологического» анализа и синтеза, «фокальных» объектов, мозгового штурма и др. Определение габаритных размеров изделия, а соотношения деталей с помощью математических методов используемых в технической эстетке: пропорционирования (золотое сечение, соотношение простых чисел от 1 до 6 и др.), пристроения, расчленения и др. ЕСКД. Использование программы 3D моделирования для составления графической документации AUTODESK INVENTOR. Расчет стоимости затрат на материалы, электроэнергию, амортизацию, оплату труда исполнителя. Экологические исследования. Тест-драйв образца. Выводы и заключения. Перспективы. Структура пояснительной записки. ГОСТ на документацию. Правила оформления. Составление графической документации: эскизы, технические рисунки, чертежи. Мультимедийная презентация. Основные требования. Подготовка к защите проекта.

**Практика:** Беседа. Опрос. Оценка и самооценка. Выполнение творческих заданий. Защита проекта.

## **3. Технология решения тестовых заданий**

**Теория:** Виды тестовых заданий: открытого типа, закрытого типа. Задания открытого типа и особенности их решения. Задания закрытого типа с выбором одного или нескольких правильных ответов. Задания закрытого типа с градуированными ответами. Задания закрытого типа на установления соответствия. Задания закрытого типа на установление правильной последовательности. Решение тестов.

**Практика:** Беседа. Тестирование. Практические задания.

## **4. Технология отработки практических навыков по 3D моделированию**

**Теория:** Техника безопасности. Беседа о технике безопасности при работе на компьютере и 3D принтере. Краткий обзор возможностей 3D моделирования и прототипирования. Аддитивные технологии, их возможности. Запуск программы, настройки. Создание эскиза. Основные инструменты для создания эскизов. Редактирование эскизов. Создание массива. Навигация по 3D-модели в графической области.

**Практика:** Беседа. Выполнение практических заданий в соответствии с выбранной темой проекта. Выполнение творческих заданий. Зачетное задание по выполнению практической работы в соответствии с выбранной темой проекта.

## **5. Итоговое занятие**

**Теория:** Подведение итогов года, поощрение учащихся. Рассмотрение всех ключевых понятий и концепций изученной программы. Перспективы.

**Практика:** Анкетирование. Беседа.

## Оценочные и методические материалы

### Оценочные материалы

Для оценки результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация, подведение итогов реализации программы. Формы контроля и промежуточной аттестации по каждой теме указаны в учебных планах программы.

#### Формы контроля

- практическое задание, опрос, тестирование, самостоятельная работа, анкетирование, защита проекта;
- наблюдение, опрос, анализ выполнения заданий, беседа.

#### Сроки проведения:

Входной контроль проводится на первом занятии и осуществляется по результатам анкетирования и собеседования с учащимися в контексте проявления интереса к изучению предмета технология по направлению технологии культуры дома и дизайна.

Текущий контроль проводится на занятиях по мере прохождения тем в виде наблюдения, выполнения тестовых теоретических и практических заданий, анализа творческих работ учащихся.

Промежуточная аттестация учащихся осуществляется по итогам освоения учащимися разделов программы в виде выполнения тестовых и творческих заданий.

Итоговый контроль проводится по завершению программы в форме защиты индивидуального проекта. А также подведение итогов реализации программы осуществляется в конце года в форме анализа достижения планируемых предметных, метапредметных и личностных результатов.

#### Критерии, параметры и показатели оценки:

Оценка проводится по трехуровневой (трехбалльной) системе.

Критерии оценки **предметных** результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Теоретические знания	Учащийся не знает ответов; не знает специфической терминологии; не может правильно ответить больше чем на один вопрос. Учащийся может выполнить менее 50% заданий теоретической части олимпиады; Пояснительная записка к проекту не соответствует большинству требований, содержит грубые ошибки; Содержание творческого проекта не соответствует единой теме всероссийской олимпиады по	Учащийся неуверенно чувствует себя при обсуждении вопросов; необходимы подсказки педагога. Учащийся может выполнить от 50% до 80% заданий теоретической части олимпиады; Пояснительная записка к проекту в целом соответствует требованиям, но есть недочёты в оформлении и содержании; Содержание проекта в целом соответствует единой теме олимпиады, но есть некоторые недочёты или неточности.	Учащийся правильно использует термины; отвечает без сомнений и правильно на все вопросы; уверенно чувствует себя при обсуждении вопросов. Учащийся может выполнить более 80% заданий теоретической части олимпиады; Пояснительная записка к проекту полностью соответствует всем требованиям, оформлена аккуратно и грамотно; Содержание полностью соответствует единой теме, проект выполнен качественно и подробно раскрывает тему.

	технологии или соответствует ей лишь частично.		
Практические умения	Задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, участник не знает алгоритм действий, требуются подсказки или помощь педагога.	Задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, алгоритм воспроизведен, но допущен один пропуск или одна перестановка действий в алгоритме. Требуется периодический контроль или помощь.	Задание выполнено быстро, грамотно, самостоятельно, участник знает и соблюдает алгоритм действий.

Критерии оценки *метапредметных* результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Умение взаимодействовать и конструктивно сотрудничать с педагогами и сверстниками;  Навык работы в группе.	Учащийся испытывает трудности в общении с педагогами и сверстниками; Учащийся не умеет слушать и слышать других, не учитывает мнение окружающих; Учащийся часто конфликтует, не может найти компромисс; Учащийся отказывается от совместной работы или выполняет задания только под руководством педагога; Учащийся пассивен, не проявляет инициативы.	Учащийся умеет общаться с педагогами и сверстниками, но иногда возникают конфликты; Учащийся прислушивается к мнению других, но не всегда готов принять его во внимание; Учащийся участвует в совместной работе, но предпочитает выполнять задания индивидуально; Учащийся проявляет инициативу, но она не всегда эффективна.	Учащийся легко общается с педагогами и сверстниками, умеет находить общий язык; Учащийся активно слушает других, учитывает их мнение; Учащийся предлагает конструктивные решения конфликтов; эффективно работает в команде, распределяет роли, координирует действия; инициативен, предлагает новые идеи и способы решения задач.
Умение правильно организовать свой труд;	Учащийся не умеет планировать свою деятельность, не распределяет время и ресурсы. Учащийся часто отвлекается, не может сосредоточиться на задаче. Учащийся нуждается в постоянном контроле со стороны учителя или родителей.	Учащийся может составить план работы, но не всегда следует ему. Учащийся иногда отвлекается от задачи, но может вернуться к ней без напоминания. Учащийся в целом способен организовать свой труд, но иногда нуждается в помощи или напоминаниях.	Учащийся умеет эффективно планировать свою работу, распределять время и ресурсы. Учащийся способен самостоятельно сосредоточиться на задаче и довести её до конца. Учащийся организован и дисциплинирован, редко нуждается в напоминаниях или помощи.

<p>Знание правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности.</p>	<p>Учащийся имеет поверхностные знания о правилах техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности; Не может применить эти знания на практике.</p>	<p>Учащийся знает основные правила техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности, но допускает ошибки в их применении; Может применять эти знания в стандартных ситуациях.</p>	<p>Учащийся обладает глубокими знаниями правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности и может их объяснить;  Способен применять эти знания в нестандартных ситуациях, а также обучать других людей.</p>
<p>Проявление целеустремлённости, ответственности и дисциплины</p>	<p>Учащийся не проявляет целеустремлённости, ответственности и дисциплины в учебной деятельности. Не выполняет задания в срок или выполняет их некачественно. Часто отвлекается на посторонние дела во время занятий. Нуждается в постоянном контроле со стороны учителя.</p>	<p>Учащийся проявляет некоторую целеустремлённость, ответственность и дисциплину в учебной деятельности, но иногда нуждается в напоминаниях и поддержке со стороны учителя. Выполняет задания в установленный срок, но может допускать незначительные ошибки.</p>	<p>Учащийся демонстрирует высокую степень целеустремлённости, ответственности и дисциплины.  Всегда выполняет задания качественно и в установленные сроки.  Способен самостоятельно планировать свою деятельность и контролировать её выполнение.  Проявляет инициативу и творческий подход к решению задач.</p>
<p>Умение анализировать свою деятельность в ходе реализации программы.</p>	<p>Учащийся не способен анализировать свою деятельность, не видит ошибок и не может предложить способы их исправления; не может оценить эффективность своей работы; испытывает трудности с определением целей и задач своей деятельности.</p>	<p>Учащийся анализирует свою работу, но делает это поверхностно; способен выявить некоторые ошибки, но не всегда может предложить эффективные способы их устранения; оценивает свою работу по внешним критериям (например, оценка учителя), а не по собственным достижениям.</p>	<p>Учащийся глубоко анализирует свою деятельность, выявляет ошибки и предлагает способы их исправления; может оценить свою работу с точки зрения эффективности и соответствия целям и задачам; самостоятельно определяет цели и задачи своей деятельности и оценивает результаты в соответствии с ними.</p>

Критерии оценки *личностных* результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Мотивация к изучению нового	Учащийся не проявляет интереса к изучению нового материала и выполнению заданий. Не задаёт вопросов, связанных с новым материалом. Выполняет задания только по требованию учителя.	Учащийся проявляет интерес к изучению нового, но он неустойчив. Иногда задаёт вопросы, связанные с новым материалом, но они носят поверхностный характер. В целом выполняет задания, но иногда требуется дополнительная мотивация со стороны учителя.	Учащийся демонстрирует постоянную мотивацию к изучению нового. Задаёт глубокие и содержательные вопросы, связанные с изучаемым материалом. Активно участвует в обсуждении нового материала, предлагает свои идеи и гипотезы. Проявляет инициативу при выполнении заданий, ищет дополнительные источники информации.
Эмоционально-нравственная отзывчивость	Учащийся не проявляет интереса к чувствам и эмоциям других людей. Не стремится понять их точку зрения или помочь в трудной ситуации.	Учащийся иногда проявляет интерес к чувствам и эмоциям других людей, но не всегда готов оказать поддержку. Может быть невнимателен к эмоциональному состоянию окружающих.	Учащийся проявляет активный интерес к чувствам и эмоциям других людей, старается понять их точку зрения и поддержать в трудных ситуациях. Готов оказать помощь и проявить сочувствие.
Эмоциональная и психологическая устойчивость	Учащийся испытывает трудности с контролем эмоций; Часто проявляет раздражительность, гнев или тревогу; Не может справиться со стрессом и реагирует на него неадекватно; Плохо адаптируется к новым условиям и ситуациям; Имеет низкую самооценку и неуверенность в себе.	Учащийся умеет контролировать эмоции в большинстве ситуаций; Иногда проявляет раздражение или беспокойство; Справляется со стрессом, но может испытывать трудности в сложных ситуациях; Адаптируется к изменениям, но может нуждаться в поддержке; Имеет среднюю самооценку и уверенность в себе.	Учащийся легко контролирует эмоции; Редко проявляет раздражение, гнев или тревогу; Эффективно справляется со стрессом; Быстро адаптируется к новым ситуациям и условиям; Имеет высокую самооценку и уверенность в себе.

*Формы фиксации результатов:*

Карта результативности освоения программы, протокол, ведомость, таблица наблюдений, эссе.

Формой фиксации результатов также является портфолио учащегося, включающее материалы о достижениях школьного этапа олимпиады (рейтинг выполнения теоретических и практических заданий), анкету о мотивации для участия в районном этапе, решения заданий теоретического тура и фотоматериалы выполнения задний практического тура, презентацию проекта, самоанализ занятий по программе в виде эссе.

Анализ материалов портфолио осуществляется в соответствии с критериями освоения учащимися программы и оценивается по 5-балльной/уровневой шкале.

5 баллов – представленные в портфолио материалы полностью соответствуют программным требованиям, их отличает полнота, системность, эстетичность оформления, проявление индивидуальности учащегося, готовность к участию в районном этапе олимпиады.

4 балла – материалы соответствуют программным требованиям в целом, их отличает полнота, системность, эстетичность оформления, готовность к участию в районном этапе олимпиады.

3 балла - материалы соответствуют программным требованиям в основном: они представлены недостаточно полно, систематизировано и эстетически оформлено, отсутствует проявление индивидуальности учащегося.

2 балла – представлены не полные и не систематизированные материалы, не достаточно их эстетическое оформление, отсутствует проявление индивидуальности учащегося, его готовность к участию в районном этапе олимпиады.

1 балл – представлены фрагментарные материалы, не отвечающие программным требованиям, эстетическому оформлению, отсутствует проявление индивидуальности учащегося, его готовность к участию в районном этапе олимпиады.

Оценки портфолио с указанием фамилии и имени учащегося заносятся в таблицу. В соответствии с оценками выстраивается рейтинг освоения учащимися программы.

*Варианты контрольно-измерительных материалов:*

- тестовые задания
- маршрутные листы
- анализ созданных учащимися практических работ и творческих проектов
- анализ участия и результатов участия учащимися в конкурсных мероприятиях.
- анализ итогов школьного тура олимпиады по технологии;
- анализ правильности выполнения учащимися заданий теоретического тура олимпиады;
- анализ правильности выполнения учащимися практических заданий олимпиады;
- анализ созданных и представленных учащимися проектов для будущей защиты на районном туре олимпиады.

***Методические материалы***

*Методики, методы и приемы, технологии обучения:*

С целью эффективности реализации программы целесообразно использовать такие технологии:

- информационно-познавательные: рассказ, объяснение, обсуждение, демонстрация и просмотр видеофрагментов, компьютерных презентаций, иллюстраций по разделам программ;
- мотивационно-стимулирующие: этические беседы, выставки творческих работ;
- проблемно-поисковые: решение проблемных ситуаций;
- творческие: ассоциации, метод активного воображения, имитационный метод;
- контрольно-диагностические: анкетирование, презентация и защита мини проектов, выполнение тестовых заданий, эссе по самоанализу занятий по программе.

*Формы проведения занятий:*

- на этапе изучения нового материала — лекция, объяснение, рассказ, демонстрация качественных примеров, способов создания; игра;
- на этапе практической деятельности — беседа, дискуссия, практическая работа;
- на этапе освоения навыков — творческое задание;
- на этапе проверки полученных знаний — публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия;

*Перечень дидактических средств:*

Каждая тема программы обеспечена авторскими компьютерными презентациями, видео и текстовыми материалами из интернет-источников, карточками с заданиями, подбором тестовых заданий по основным направлениям теоретической и практической подготовки учащихся к олимпиадам от школьного до регионального уровней, материалами демонстрации индивидуальных проектов участников олимпиады прошлых лет.

### **Информационные источники**

*Список литературы для педагога*

1. Ананьевский М.С., Болтунов Г.И., Зайцев Ю.Е., Матвеев А.С., Фрадков А.Л., Шиегин В.В. Под ред. Фрадкова А.Л., Ананьевского М.С. Санкт-Петербургские олимпиады по кибернетике. СПб.: Наука, 2005.
2. Виноградов Н.С., Храбров А.С. Основы программного пакета NХТ2.0. Иллюстративный материал. – СПб., 2012.
3. Говиндараджан В., Тримбл К. Обратная сторона инноваций. – М., 2014.
4. Давыдов В.Н., Давыдов В.Ю. Созидательные проекты в детском творчестве. – СПб., 2014. ИоханнесИттен. Искусство формы. – М.: Д.Аронов, 2011.
5. Канесса Э. Доступная 3D печать для науки, образования и устойчивого развития. – СПб., 2013.
6. Михайлов Г.М., Тепляков Ю.А. Острожков П.А. Инженерная графика, Практикум. – СПб., 2010.
7. Писканова Е.А. Технический рисунок. – СПб., 2011.
8. Санина Е.И., Гришина О.А. Развитие пространственного мышления в процессе обучения стереометрии. Вестник РУДН, серия Психология и педагогика, 2013, № 4.
9. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. 2-е издание. СПб: Наука, 2011.
10. Ханов Г.В., Безрукова Т.В. 3D моделирование в инженерной графике. – СПб., 2015.
11. Чинюкин. Д. редактор. Журнал Волшебные грани. Развитие пространственного воображения. Издательство Многогранники. – М., 2015-2017 гг.
12. Мочалов, Г. А. Задания практического тура (3D-моделирование и печать) XXIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии / Г. А. Мочалов // Школа и производство. – 2022. – № 7. – С. 16-24.
13. Ускова, О. Ф. Технология проведения открытых региональных школ-олимпиад по программированию и компьютерному моделированию / О. Ф. Ускова, О. Д. Горбенко // Труды Российской ассоциации "женщины- математики": Математика. Экономика. Образование. Ряды Фурье и их приложения. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2002. – С. 39-44.

*Список литературы в адрес учащихся и родителей*

1. Виноградов Н.С., Храбров А.С. Основы программного пакета NXT2.0. Иллюстративный материал. – СПб., 2012.
2. Говиндараджан В., Тримбл К. Обратная сторона инноваций. – М., 2014.
3. ИоханнесИттен. Искусство формы. – М.: Д.Аронов, 2011.
4. Канесса Э. Доступная 3D печать для науки, образования и устойчивого развития. – СПб., 2013
5. Писканова Е.А. Технический рисунок. – СПб., 2011.
6. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. 2-е издание. СПб: Наука, 2011.
7. Жуков, Н. Н. Практические задания по 3D моделированию / Н. Н. Жуков, Н. В. Зеленко // Школа и производство. – 2017. – № 6. – С. 62-63

*Список интернет-источников*

1. Всероссийская олимпиада школьников // ВСОШ URL: <https://vserosolimp.edsoo.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
2. ЦЕНТР ОЛИМПИАД Санкт-Петербурга // Академия Талантов URL: <http://olymp.academentalant.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
3. Олимпиадное движение Красносельского района // Блог URL: <http://olympic.blogs.imc.edu.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
4. Олимпиады // ИМЦ Красносельского района URL: <http://imc.edu.ru/blog/olymp> (дата обращения: 13.09.2024).
5. Официальная группа ВКонтакте ИМЦ Красносельского района Санкт-Петербурга [https://vk.com/imc\\_krsel](https://vk.com/imc_krsel) (дата обращения 20.09.2024)
6. Региональная экспериментальная площадка // ДДТ Красносельского района URL: <https://ddtks.ru/rep> (дата обращения: 19.09.2024).

**Календарный учебный график дополнительной общеразвивающей программы**

**Путь к совершенству: 3D-моделирование**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год			36	36	72	1 раз в неделю по 2 учебных часа

**Календарный тематический план дополнительной общеразвивающей программы**

**Путь к совершенству: 3D-моделирование**

Педагог: \_\_\_\_\_

№ п/п	Дата	Раздел/темы занятий	Количество часов
1		<b>Введение в программу</b>	2
2		<b>Технология проектирования</b> Теоретические основы проектной деятельности	2
3		<b>Технология проектирования</b> Выбор и обоснование темы проекта	2
4		<b>Технология проектирования</b>	2

№ п/п	Дата	Раздел/темы занятий	Количество часов
		Поиск информации по теме проекта	
5		<b>Технология проектирования</b> Определение оптимального варианта будущего проектного изделия	2
6		<b>Технология проектирования</b> Составление графической документации	2
7		<b>Технология проектирования</b> Составление технологической документации	2
8		<b>Технология проектирования</b> Расчет стоимости затрат на изготовление проекта. Экологические исследования	2
9		<b>Технология проектирования</b> Тест-драйв образца	2
10		<b>Технология проектирования</b> Структура пояснительной записки	2
11		<b>Технология проектирования</b> Мультимедийная презентация проекта. Основные требования.	2
12		<b>Технология проектирования</b> Подготовка к защите проекта	2
13		<b>Технология проектирования</b> Защита проекта	2
14		<b>Технология проектирования</b> Защита проекта	2
15		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Виды тестовых заданий	2
16		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Задания открытого типа и особенности их решения	2
17		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Задания закрытого типа	2
18		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов	2
19		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов	2
20		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Краткий обзор возможностей 3D моделирования и прототипирования. Аддитивные технологии, их возможности.	2
21		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Запуск программы, настройки.	2
22		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Создание эскиза. Основные инструменты для создания эскизов.	2
23		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Редактирование эскизов.	2
24		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Создание массива	2
25		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Навигация по 3D-модели в графической области.	2
26		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Навигация по 3D-модели в графической области.	2
27		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Навигация по 3D-модели в графической	2

№ п/п	Дата	Раздел/темы занятий	Количество часов
		области.	
28		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Выполнение практических заданий в соответствии с выбранной темой проекта	2
29		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Выполнение практических заданий в соответствии с выбранной темой проекта	2
30		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Выполнение практических заданий в соответствии с выбранной темой проекта	2
31		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Выполнение практических заданий в соответствии с выбранной темой проекта	2
32		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Выполнение практических заданий в соответствии с выбранной темой проекта	2
33		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Выполнение практических заданий в соответствии с выбранной темой проекта	2
34		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Выполнение практических заданий в соответствии с выбранной темой проекта	2
35		<b>Технология отработки практических навыков по 3Dмоделированию</b> Выполнение практических заданий в соответствии с выбранной темой проекта	2
36		<b>Итоговое занятие</b>	2
		<b>Всего часов</b>	72

### План воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Сроки
1	Школьный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	октябрь
2	Районный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	ноябрь-декабрь
3	Региональный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	февраль
4	Районная выставка-конкурс работ по техническому творчеству	апрель

### План работы с родителями

№ п/п	Название мероприятия	Сроки
1	Родительские собрания	октябрь май
2	Консультации для родителей	первый понедельник месяца (октябрь - май)
3	Анкетирование по удовлетворенности качеством образовательных услуг	май

**Дополнительная общеразвивающая программа  
«Путь к совершенству: технологии дерево и металлообработки»**

Возраст учащихся: 12 – 17 лет

Срок реализации: 1 год

Разработчики программы: **Кузьмин Виктор Анатольевич**

**Сеничева Ирина Олеговна**

методист

**Пояснительная записка**

Программа разработана в соответствии с направлениями государственной образовательной политики и современными нормативными документами федерального и регионального уровня в сфере образования, а также локальными актами ДДТ

***Направленность программы***

Направленность программы – техническая.

***Актуальность программы***

Ведущей задачей современного российского образования является формирование у детей и подростков интереса к научно-исследовательской деятельности, повышение уровня и престижа технологического образования школьников, развитие инженерного и конструкторского мышления, привлечение учащихся к созданию и реализации социально-значимых проектов в области технического и художественного моделирования и дизайна.

В связи с этим особую актуальность приобретает создание условий для пробуждения и развития творческого потенциала учащихся средствами технико-проектной деятельности в области разнообразных технологий дерево и металлообработки, подготовки учащихся к осознанному участию в конкурсных мероприятиях, в том числе олимпиадном движении. В ходе подготовки и участия в олимпиаде по технологии учащиеся осваивают современные и разрабатывают принципиально новые, не существующие еще сегодня технологии, формы информационной и материальной культуры, новые продукты и услуги с применением новейшего оборудования.

На поддержку и сопровождение талантливой молодежи, заинтересованной предметной областью Технология, и направлена программа «Путь к совершенству: технологии дерево и металлообработки». Программа охватывает широкий спектр как теоретических, так и практических вопросов по предмету Технология. В программе представлены разделы, соответствующие основным этапам олимпиады:

- представление проекта – изделие / макет, изготовленный с использованием инструментов дерево / металлообработки, соответствующие заявленной Организационным комитетом олимпиады;
- ответы на теоретические вопросы по предмету «Технология» (за рамками школьного курса) – тестирование;
- участие в практическом туре – выполнение изделия с использованием инструментов дерево/металлообработки;
- выполнение проектной документации, в том числе графической.

Таким образом, программой предусмотрена подготовка к олимпиаде как интересный многопрофильный курс по созданию проектов с использованием инструментов дерево/металлообработки и изучению всего, что с этим связано.

### ***Отличительные особенности программы***

Основанием для системы педагогического сопровождения талантливых детей, разработки целей, принципов, содержания, форм и методов обучения, направленных на развитие ребёнка, заложенных в программе, является ориентация на развитие мотивационного, интеллектуального, эмоционального, коммуникативного и эстетического компонентов одаренности, среди которых доминантой является мотивационный компонент. Мотивация проявляется в стремлении и упорстве, в достижении результата, что предполагает в системе педагогического сопровождения поддержку интереса к творчеству, творческой активности, открытости новому опыту и мотивации личностного роста и саморазвития.

Ведущее место отводится идее развития самопроцессов личности ребенка: самотворчества, самоопределения, самореализации, самосовершенствования.

Еще одна отличительная особенность программы заключается в привлечении к её реализации детей и подростков, уже имеющих опыт результативного участия в конкурсных мероприятиях и олимпиадах школьного и районного уровней и мотивированных на продолжение занятий в области дизайнерской и конструкторской деятельности с целью достижения высоких результатов.

При этом в ходе подготовки учащихся к олимпиадам высокие результаты являются не самоцелью. Во главе стоит идея формирования у детей и подростков свойств и качеств, которые не доступны «роботам»: креативность, воображение, инициативность, лидерские качества, а также ценности познания и творчества, национальной идентичности.

Кроме того, мониторинг доступной информации в Интернете, ситуация с олимпиадным движением по предмету Технология в регионе показывают, что на сегодняшний день нет подобной программы комплексной подготовки учащихся к олимпиаде по технологии по направлению дерево и металлообработки.

### ***Адресат программы***

Программа ориентирована на учащихся в возрасте 12-17 лет, мотивированных на освоение разнообразных технологий дерево и металлообработки и подготовку к участию в районном и региональном этапах Всероссийской олимпиады школьников по направлению «Технология».

### ***Уровень освоения программы***

Уровень усвоения программы - углубленный.

### ***Срок и объем реализации программы***

Программа рассчитана на 1 год обучения в объеме 72 учебных часов

### ***Цель программы***

Поддержка и сопровождение высокомотивированных учащихся в области технологий дерево и металлообработки, в раскрытии их творческих способностей, развитии личностного потенциала, самореализации и самосовершенствования.

### ***Задачи программы***

*Обучающие:*

- обучение знаниям в предметной области технология по направлению дерево и металлообработки;
- обучение знаниям в области технологической культуры и технологического образования;

- научение решению творческих задач в процессе работы над индивидуальными проектами;
- ознакомление с миром профессий, связанным с технологиями дерево и металлообработки.

*Воспитательные:*

- воспитание стремления к творческой самореализации и самосовершенствованию;
- воспитание чувства ответственности за выполненную работу;
- формирование навыков участия в конкурсных мероприятиях, стремления к достижению высоких результатов;
- формирование навыков коммуникативной культуры, умения работать в детском коллективе;
- развитие у учащихся потребности трудиться и приносить пользу обществу;

*Развивающие:*

- развитие способности к совместной творческой деятельности;
- выявление и раскрытие индивидуальных творческих способностей подростка;
- развитие образного мышления и фантазии;
- развитие проектного и конструкторского мышления и способности действовать в проектной группе;
- развитие способности анализировать свою деятельность.

***Планируемые результаты освоения программы***

Программа нацелена на подготовку призеров и победителей регионального и заключительного этапов всероссийской олимпиады школьников по технологии.

Помимо этого, в рамках подготовки к олимпиаде учащийся приобретет следующие знания, умения и навыки:

*Предметные результаты:*

- научиться основам проектной деятельности;
- научиться планированию технологического процесса и процесса труда;
- научиться организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- научиться подбору материалов с учетом характера объекта и технологии;
- научиться проведению необходимых исследований при подборе материалов и проектировании;
- научиться подбору инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;
- научиться контролю промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов и карт пооперационного контроля;
- научиться выявлению допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов исправления.

*Метапредметные результаты:*

**Коммуникативные:**

- приобретет умение взаимодействовать и конструктивно сотрудничать с педагогами и сверстниками;
- приобретет навык работы в группе.

**Регулятивные:**

- будет знать правила техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности;
- приобретет умение правильно организовать свой труд.

Познавательные:

- будет проявлять целеустремлённость, ответственность и дисциплину;
- приобретет умение анализировать свою деятельность в ходе реализации программы.
- приобретет знания в области технологий дерево и металлообработки, самой технологической культуры и технологического образования;
- приобретет знания и умения в области информационной и коммуникативной культуры.

*Личностные результаты:*

- будет мотивирован к изучению нового;
- будет эмоционально-нравственно отзывчив;
- будет эмоционально и психологически устойчив.

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

#### ***Язык реализации***

Программа реализуется на государственном языке РФ.

#### ***Форма обучения***

Программа реализуется в очной форме

#### ***Условия набора учащихся***

На обучение по программе принимаются дети и подростки в возрасте 12-16 лет независимо от пола, имеющие опыт участия в школьном / районном этапах всероссийской олимпиады школьников по технологии, в том числе победители и призеры этих этапов. Кроме того, на обучение могут быть приняты учащиеся, не имеющие подобного опыта, но проявляющие интерес к изучению технологий дерево и металлообработки, а также стремление к результативному участию в олимпиаде.

#### ***Условия формирования групп***

Для реализации программы формируется разновозрастная группа. В случае формирования 2-х и более групп учитывается уровень подготовленности учащихся, который выявляется по итогам входной диагностики.

#### ***Количество детей в группе***

Количество учащихся в группе обучения 15 человек.

#### ***Особенности организации образовательного процесса***

В основе программы лежит практико-ориентированный подход, предусматривающий тесное сочетание теоретических и практических занятий, акцентирование внимания на самостоятельной работе учащихся в ходе внеаудиторных занятий на основе выстраивания индивидуальных траекторий творческого и личностного развития каждого школьника.

Построение занятий предполагается на основе педагогических технологий активизации деятельности учащихся путем создания проблемных ситуаций, разноуровневого и развивающего обучения, индивидуальных и групповых способов обучения.

Обучение строится на взаимодействии видов деятельности – подражательной, познавательной, коммуникативной, ценностно-ориентированной, творческой.

Занятие должно проходить в атмосфере конструктивного взаимодействия, должен присутствовать постоянный анализ собственной деятельности, учащиеся постоянно должны получать консультации преподавателя.

Занятия должны строиться с учетом индивидуальных особенностей развития каждого ученика.

Различная начальная подготовленность участников учебной группы требует четкого дифференцированного подхода к итогам их работы. Поэтому успешная деятельность начинающих заслуживает одобрения так же, как и успехи учащихся уже имеющих навыков.

Программой предусмотрено активное привлечение учащихся к участию в разнообразных конкурсных мероприятиях районного и городского уровней по техническому творчеству, техническому моделированию и дизайну, а также школьном, районном и региональном этапах олимпиады по технологии.

### **Формы организации деятельности учащихся на занятии**

Фронтальная (лекция, беседа, объяснение, демонстрация), групповая (работа в малых группах при изучении теоретического материала и выполнения творческих заданий), индивидуально-групповая (при выполнении практических, тестовых и контрольных заданий), индивидуальная (работа над проектами, выполнение практических и тестовых заданий).

### **Материально-техническое оснащение программы**

Занятия проходят на базе типового школьного кабинета технологии «Столярная мастерская».

Для проведения занятий требуются:

- ручной столярный инструмент.
- ручной слесарный инструмент.
- верстак столярный – 13 шт.
- верстак слесарный – 13 шт.
- станок сверлильный – 3 шт.
- станок токарный по дереву – 5 шт.
- станок гравировально-фрезерный с чпу – 1 шт.
- станок ленточнопильный – 1 шт.
- станок универсальный – 1 шт.
- станок фрезерный – 1 шт.
- станок рейсмусный – 1 шт.
- станок токарно-винторезный – 1 шт.
- печь муфельная 1 шт.
- 3d принтер – 1 шт.
- мультимедийное оборудование (компьютер, принтер, доска интерактивная)

### **Кадровое обеспечение программы:**

Педагоги, работающие по данной программе, должны соответствовать квалификационным характеристикам должности «педагог дополнительного образования».

### **Учебный план дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенству: технологии дерево и металлообработки»**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы промежуточной аттестации и контроля
		Теория	Практика	Всего	
1	Введение в программу	1	1	2	Беседа. Анкетирование
2	Технология проектирования	13	13	26	Беседа. Самостоятельная работа. Выполнение практических заданий Защита проекта

3	Технология решения тестовых заданий	17	11	28	Беседа. Опрос. Выполнение тестовых заданий
4	Технология отработки практических навыков	4	8	12	Беседа. Выполнение практического задания
5	Итоговое занятие	2	2	4	Анкетирование
<b>Итого</b>		<b>37</b>	<b>35</b>	<b>72</b>	

### **Рабочая программа**

#### **дополнительной общеразвивающей программы «Путь к совершенству: технологии дерево и металлообработки»**

#### ***Содержание программы:***

#### **1. Введение в программу**

**Теория:** Знакомство с учащимися и их мотивацией и ожиданиями от обучения по программе. Основные разделы и темы программы. Планы и возможности. Перспективы участия в конкурсных мероприятиях, в том числе олимпиаде по технологии. Инструменты, материалы, приспособления необходимые для работы по программе. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

**Практика:** Анкетирование по выявлению мотивов занятий по программе. Беседа.

#### **2. Технология проектирования**

**Теория:** Теоретические основы проектной деятельности. Понятие «проект». Алгоритм разработки проектов: от замысла, выбора темы, изучения имеющихся образцов (прототипов), разработки эскиза к воплощению в конкретном изделии. Выбор и обоснование темы проекта. Выбор и обоснование темы проекта как ключевой этап проектирования. Основные предпосылки для обоснования актуальности и целесообразности создания проекта. Определение оптимального варианта будущего изделия с использованием методов: «-» и «+», «морфологического» анализа и синтеза, «фокальных» объектов, мозгового штурма и др. Поиск информации по теме проекта. Анализ информационных источников по теме проекта. Знакомство с проектами-аналогами, выделение в них ключевых факторов. Изучение подходов и различной подачи идеи. Алгоритм работы с источниками информации. Закон об авторских правах. Составление банка идей и предложений. Составление графической документации. Понятия «графическая документация». Структура и требования к документации. Правила оформления. Эскизы, технические рисунки, чертежи. ЕСКД. Использование программ 3-D моделирования для составления графической документации (Компас 3-D, AUTOCAD, Microsoft Visio). Маркетинговые исследования. Понятие маркетинга. Виды маркетинговых исследований. Товарная, ценовая, сбытовая и коммуникативная политики комплекса маркетинга. Составление технологической документации. Понятия «технологическая документация». Структура и требования к документации. Правила оформления. Технологические карты. Операционные карты. Спецификация. Инструкции. Расчет стоимости затрат на материалы. Стоимость затрат на материалы в системе экономической оценки проекта. Критерии и правила проведения расчета стоимости затрат на материалы и отражения в презентации. Экологические исследования. Понятие и виды экологических исследований, экологическая оценка проекта. Критерии и правила её проведения и отражения в презентации. Тест-драйв образца. Понятие «пилотного» проекта. Алгоритм проведения тест-драйва образца. Структура пояснительной записки. Основные составляющие пояснительной записки. Учет предметной специфики при ее подготовке. Мультимедийная презентация. Правила создания презентации. Виды презентации: компьютерная

(слайд-фильм, видеопрезентация), демонстрационная (показ модели), словесная. Использование музыкального оформления презентации. Текста презентации. Подготовка к защите проекта. Актуализация правил создания презентации. Временной регламент. Защита проекта. Критерии экспертизы проекта: проработанность, художественная выразительность, целостность образа, функциональность, оригинальность.

**Практика:** Беседа. Индивидуально-групповая работа по выбору тем индивидуальных проектов, их экспертиза и выбор лучших вариантов. Генерация и обсуждение идей для проектов с учетом индивидуальных особенностей учащихся. Выбор подхода для подачи идеи проекта на основе анализа информационных источников. Разработка графической документации для индивидуальных проектов. Разработка технологической документации для индивидуальных проектов. Проведение маркетинговых исследований для индивидуальных проектов. Анкетирование, мониторинг рынка сбыта и т.д. Оформление результатов исследования. Разработка лейбла, рекламного слогана, коммерческого предложения. Проведение расчета стоимости затрат на материалы в рамках экономической оценки индивидуальных проектов. Проведение само- и взаимо- экспертизы экологической оценки индивидуальных проектов. Проведение тест-драйва образцов в рамках индивидуальных проектов. Разработка пояснительной записки к индивидуальным проектам. Подготовка презентации индивидуального проекта. Подготовка тезисов для выступления в соответствии с временным регламентом. Презентации индивидуальных проектов с последующим обсуждением в соответствии с критериями. Защита проекта.

### **3. Технология решения тестовых заданий**

**Теория:** Виды тестовых заданий. Понятие и виды тестовых заданий. Особенности решения. Задания открытого типа и особенности их решения. Понятие тестовых заданий открытого типа. Основные особенности их решения. Задания закрытого типа. Понятие тестовых заданий закрытого типа. Основные особенности их решения. Решение тестов по теме: Электротехника, автоматика, радиоэлектроника. Теоретические основы электротехники, автоматизации, радиоэлектроники. Решение тестов по теме: Художественная обработка материалов. Теоретические основы художественной обработки материалов. Решение тестов по теме: Социально-ориентированные проекты. Теоретические основы социально-ориентированного проектирования. Решение тестов по теме: проектирование объектов с применением современных технологий Теоретические основы проектирования объектов с применением современных технологий. Решение тестов по теме: Черчение и графика. Теоретические основы черчения и графики. Творческие задания. Понятие творческого задания. Особенности его выполнения.

**Практика:** Беседа. Опрос. Выполнение тестовых заданий. Разработка примеров тестовых заданий различных видов (по тематике индивидуального проекта). Разработка примеров тестовых заданий открытого типа (по тематике индивидуального проекта). Выполнение тестовых заданий, связанных с данной темой, из олимпиадных заданий предыдущих лет.

### **4. Технология отработки практических навыков**

**Теория:** Выбор заготовки. Составление графической документации. Разработка технологии изготовления Актуализация теоретических знаний по выбору заготовки, составлению графической документации и разработке технологии изготовления. Выполнение практических заданий в зависимости от выбранного направления. Актуализация теоретических знаний по выбранному направлению.

**Практика:** Решение практических задач. Беседа.

## 5. Итоговое занятие

**Теория:** Подведение и обсуждение итогов реализации программы и достижений учащихся.

**Практика:** Анкетирование по степени удовлетворенности полученными результатами.

### Оценочные и методические материалы

#### Оценочные материалы

Для оценки результативности образовательной деятельности по программе проводятся: входной контроль, текущий контроль, промежуточная аттестация, подведение итогов реализации программы. Формы контроля и промежуточной аттестации по каждой теме указаны в учебных планах программы.

#### Формы контроля

- практическое задание, опрос, тестирование, самостоятельная работа, анкетирование, защита проекта;
- наблюдение, опрос, анализ выполнения заданий, беседа.

#### Сроки проведения:

Входной контроль проводится на первом занятии и осуществляется по результатам анкетирования и собеседования с учащимися в контексте проявления интереса к изучению предмета технология по направлению технологии дерево и металлообработки.

Текущий контроль проводится на занятиях по мере прохождения тем в виде наблюдения, выполнения тестовых теоретических и практических заданий, анализа творческих работ учащихся.

Промежуточная аттестация учащихся осуществляется по итогам освоения учащимися разделов программы в виде выполнения тестовых и творческих заданий.

Итоговый контроль проводится по завершению программы в форме защиты индивидуального проекта.

#### Критерии, параметры и показатели оценки:

Оценка проводится по трехуровневой (трехбалльной) системе.

Критерии оценки **предметных** результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Теоретические знания	Учащийся не знает ответов; не знает специфической терминологии; не может правильно ответить больше чем на один вопрос. Учащийся может выполнить менее 50% заданий теоретической части олимпиады; Пояснительная записка к проекту не соответствует большинству требований, содержит грубые ошибки; Содержание творческого проекта не	Учащийся неуверенно чувствует себя при обсуждении вопросов; необходимы подсказки педагога. Учащийся может выполнить от 50% до 80% заданий теоретической части олимпиады; Пояснительная записка к проекту в целом соответствует требованиям, но есть недочёты в оформлении и содержании; Содержание проекта в целом соответствует единой теме олимпиады, но есть	Учащийся правильно использует термины; отвечает без сомнений и правильно на все вопросы; уверенно чувствует себя при обсуждении вопросов. Учащийся может выполнить более 80% заданий теоретической части олимпиады; Пояснительная записка к проекту полностью соответствует всем требованиям, оформлена аккуратно и грамотно; Содержание полностью соответствует единой

	соответствует единой теме всероссийской олимпиады по технологии или соответствует ей лишь частично.	некоторые недочёты или неточности.	теме, проект выполнен качественно и подробно раскрывает тему.
Практические умения	Задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, участник не знает алгоритм действий, требуются подсказки или помощь педагога.	Задание выполняется дольше максимального расчетного (заданного) времени, алгоритм воспроизведен, но допущен один пропуск или одна перестановка действий в алгоритме. Требуется периодический контроль или помощь товарищей или педагога.	Задание выполнено быстро, грамотно, самостоятельно, участник знает и соблюдает алгоритм действий.

Критерии оценки *метапредметных* результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Умение взаимодействовать и конструктивно сотрудничать с педагогами и сверстниками;  Навык работы в группе.	Учащийся испытывает трудности в общении с педагогами и сверстниками; Учащийся не умеет слушать и слышать других, не учитывает мнение окружающих; Учащийся часто конфликтует, не может найти компромисс; Учащийся отказывается от совместной работы или выполняет задания только под руководством педагога; Учащийся пассивен, не проявляет инициативы.	Учащийся умеет общаться с педагогами и сверстниками, но иногда возникают конфликты; Учащийся прислушивается к мнению других, но не всегда готов принять его во внимание; Учащийся участвует в совместной работе, но предпочитает выполнять задания индивидуально; Учащийся проявляет инициативу, но она не всегда эффективна.	Учащийся легко общается с педагогами и сверстниками, умеет находить общий язык; Учащийся активно слушает других, учитывает их мнение; Учащийся предлагает конструктивные решения конфликтов; эффективно работает в команде, распределяет роли, координирует действия; инициативен, предлагает новые идеи и способы решения задач.
Умение правильно организовать свой труд;	Учащийся не умеет планировать свою деятельность, не распределяет время и ресурсы. Учащийся часто отвлекается, не может сосредоточиться на задаче. Учащийся нуждается в постоянном контроле со стороны учителя или родителей.	Учащийся может составить план работы, но не всегда следует ему. Учащийся иногда отвлекается от задачи, но может вернуться к ней без напоминания. Учащийся в целом способен организовать свой труд, но иногда нуждается в помощи или напоминаниях.	Учащийся умеет эффективно планировать свою работу, распределять время и ресурсы. Учащийся способен самостоятельно сосредоточиться на задаче и довести её до конца. Учащийся организован и дисциплинирован, редко нуждается в напоминаниях или помощи.

<p>Знание правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности.</p>	<p>Учащийся имеет поверхностные знания о правилах техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности; Не может применить эти знания на практике.</p>	<p>Учащийся знает основные правила техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности, но допускает ошибки в их применении; Может применять эти знания в стандартных ситуациях.</p>	<p>Учащийся обладает глубокими знаниями правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности и может их объяснить;  Способен применять эти знания в нестандартных ситуациях, а также обучать других людей.</p>
<p>Проявление целеустремлённости, ответственности и дисциплины</p>	<p>Учащийся не проявляет целеустремлённости, ответственности и дисциплины в учебной деятельности. Не выполняет задания в срок или выполняет их некачественно. Часто отвлекается на посторонние дела во время занятий. Нуждается в постоянном контроле со стороны учителя.</p>	<p>Учащийся проявляет некоторую целеустремлённость, ответственность и дисциплину в учебной деятельности, но иногда нуждается в напоминаниях и поддержке со стороны учителя. Выполняет задания в установленный срок, но может допускать незначительные ошибки.</p>	<p>Учащийся демонстрирует высокую степень целеустремлённости, ответственности и дисциплины. Всегда выполняет задания качественно и в установленные сроки. Способен самостоятельно планировать свою деятельность и контролировать её выполнение. Проявляет инициативу и творческий подход к решению задач.</p>
<p>Умение анализировать свою деятельность в ходе реализации программы.</p>	<p>Учащийся не способен анализировать свою деятельность, не видит ошибок и не может предложить способы их исправления; не может оценить эффективность своей работы; испытывает трудности с определением целей и задач своей деятельности.</p>	<p>Учащийся анализирует свою работу, но делает это поверхностно; способен выявить некоторые ошибки, но не всегда может предложить эффективные способы их устранения; оценивает свою работу по внешним критериям (например, оценка учителя), а не по собственным достижениям.</p>	<p>Учащийся глубоко анализирует свою деятельность, выявляет ошибки и предлагает способы их исправления; может оценить свою работу с точки зрения эффективности и соответствия целям и задачам; самостоятельно определяет цели и задачи своей деятельности и оценивает результаты в соответствии с ними.</p>
<p>Знание основ информационной культуры</p>	<p>Учащийся имеет фрагментарные знания об основах информационной культуры. Не всегда понимает, как правильно искать информацию, оценивать её достоверность и использовать в соответствии с этическими нормами.</p>	<p>Учащийся имеет базовые знания об основах информационной культуры. Понимает, как искать информацию, но иногда испытывает трудности с оценкой её достоверности и использованием в соответствии с этическими нормами.</p>	<p>Учащийся обладает глубокими знаниями об основах информационной культуры. Легко находит нужную информацию, оценивает её достоверность и использует в соответствии с этическими нормами.</p>

Умение работать с информацией	Учащийся испытывает трудности при работе с различными источниками информации. Не может самостоятельно анализировать и систематизировать информацию.	Учащийся умеет работать с основными источниками информации. Может анализировать и систематизировать информацию, но не всегда делает это эффективно.	Учащийся легко работает с различными источниками информации. Эффективно анализирует и систематизирует информацию.
Знания в области технологий дерево и металлообработки, самой технологической культуры и технологического образования;	Учащийся имеет базовые знания в области технологий дерево- и металлообработки, но не может применить их на практике. Не проявляет интереса к изучению технологической культуры и технологического образования. Испытывает трудности при выполнении заданий, требующих применения теоретических знаний.	Учащийся демонстрирует понимание основных принципов технологий дерево- и металлообработки. Может применять полученные знания на практике, но иногда нуждается в помощи учителя. Проявляет интерес к изучению технологической культуры, но ещё не полностью понимает её значение для общества. Способен выполнять задания, требующие применения теоретических знаний, но может допускать ошибки.	Учащийся обладает глубокими знаниями в области технологий дерево- и металлообработки и может свободно применять их на практике. Понимает важность технологической культуры для развития общества и активно участвует в её формировании. Легко справляется с заданиями, требующими применения теоретических знаний и практических навыков. Стремится к самостоятельному изучению новых технологий и методов обработки материалов.

Критерии оценки *личностных* результатов:

Параметры оценки	Критерии оценки		
	Низкий уровень освоения материала	Средний уровень освоения материала	Высокий уровень освоения материала
Мотивация к изучению нового	Учащийся не проявляет интереса к изучению нового материала и выполнению заданий. Не задаёт вопросов, связанных с новым материалом. Выполняет задания только по требованию учителя.	Учащийся проявляет интерес к изучению нового, но он неустойчив. Иногда задаёт вопросы, связанные с новым материалом, но они носят поверхностный характер. В целом выполняет задания, но иногда требуется дополнительная мотивация со стороны учителя.	Учащийся демонстрирует постоянную мотивацию к изучению нового. Задаёт глубокие и содержательные вопросы, связанные с изучаемым материалом. Активно участвует в обсуждении нового материала, предлагает свои идеи и гипотезы. Проявляет инициативу при выполнении заданий, ищет дополнительные источники информации.

Эмоционально-нравственная отзывчивость	Учащийся не проявляет интереса к чувствам и эмоциям других людей. Не стремится понять их точку зрения или помочь в трудной ситуации.	Учащийся иногда проявляет интерес к чувствам и эмоциям других людей, но не всегда готов оказать поддержку. Может быть невнимателен к эмоциональному состоянию окружающих.	Учащийся проявляет активный интерес к чувствам и эмоциям других людей, старается понять их точку зрения и поддержать в трудных ситуациях. Готов оказать помощь и проявить сочувствие.
Эмоциональная психологическая устойчивость	и Учащийся испытывает трудности с контролем эмоций; Часто проявляет раздражительность, гнев или тревогу; Не может справиться со стрессом и реагирует на него неадекватно; Плохо адаптируется к новым условиям и ситуациям; Имеет низкую самооценку и неуверенность в себе.	Учащийся умеет контролировать эмоции в большинстве ситуаций; Иногда проявляет раздражение или беспокойство; Справляется со стрессом, но может испытывать трудности в сложных ситуациях; Адаптируется к изменениям, но может нуждаться в поддержке; Имеет среднюю самооценку и уверенность в себе.	Учащийся легко контролирует эмоции; Редко проявляет раздражение, гнев или тревогу; Эффективно справляется со стрессом; Быстро адаптируется к новым ситуациям и условиям; Имеет высокую самооценку и уверенность в себе.

*Формы фиксации результатов:*

Карта результативности освоения программы, протокол, ведомость, таблица наблюдений, эссе.

Формой фиксации результатов также является портфолио учащегося, включающее материалы о достижениях школьного этапа олимпиады (рейтинг выполнения теоретических и практических заданий), анкету о мотивации для участия в районном этапе, решения заданий теоретического тура и фотоматериалы выполнения задний практического тура, презентацию проекта, самоанализ занятий по программе в виде эссе.

Анализ материалов портфолио осуществляется в соответствии с критериями освоения учащимися программы и оценивается по 5-балльной/уровневой шкале.

5 баллов – представленные в портфолио материалы полностью соответствуют программным требованиям, их отличает полнота, системность, эстетичность оформления, проявление индивидуальности учащегося, готовность к участию в районном этапе олимпиады.

4 балла – материалы соответствуют программным требованиям в целом, их отличает полнота, системность, эстетичность оформления, готовность к участию в районном этапе олимпиады.

3 балла - материалы соответствуют программным требованиям в основном: они представлены недостаточно полно, систематизировано и эстетически оформлено, отсутствует проявление индивидуальности учащегося.

2 балла – представлены не полные и не систематизированные материалы, не достаточно их эстетическое оформление, отсутствует проявление индивидуальности учащегося, его готовность к участию в районном этапе олимпиады.

1 балл – представлены фрагментарные материалы, не отвечающие программным требованиям, эстетическому оформлению, отсутствует проявление индивидуальности учащегося, его готовность к участию в районном этапе олимпиады.

Оценки портфолио с указанием фамилии и имени учащегося заносятся в таблицу. В соответствии с оценками выстраивается рейтинг освоения учащимися программы.

*Варианты контрольно-измерительных материалов:*

- тестовые задания
- маршрутные листы
- анализ созданных учащимися творческих проектов
- анализ участия и результатов участия учащимися в конкурсных мероприятиях
- анализ итогов школьного тура олимпиады по технологии;
- анализ правильности выполнения учащимися заданий теоретического тура олимпиады;
- анализ правильности выполнения учащимися практических заданий олимпиады;
- анализ созданных и представленных учащимися проектов для будущей защиты на районном туре олимпиады.

***Методические материалы***

*Методики, методы и приемы, технологии обучения:*

С целью эффективности реализации программы целесообразно использовать такие технологии:

- информационно-познавательные: рассказ, объяснение, обсуждение, демонстрация и просмотр видеофрагментов, компьютерных презентаций, иллюстраций по разделам программ;
- мотивационно-стимулирующие: этические беседы, выставки творческих работ;
- проблемно-поисковые: решение проблемных ситуаций;
- творческие: ассоциации, метод активного воображения, имитационный метод;
- контрольно-диагностические: анкетирование, презентация и защита мини проектов, выполнение тестовых заданий, эссе по самоанализу занятий по программе.

*Формы проведения занятий:*

- на этапе изучения нового материала — лекция, объяснение, рассказ, демонстрация качественных примеров, способов создания; игра;
- на этапе практической деятельности — беседа, дискуссия, практическая работа;
- на этапе освоения навыков — творческое задание;
- на этапе проверки полученных знаний — публичное выступление с демонстрацией результатов работы, дискуссия, рефлексия;

*Перечень дидактических средств:*

Каждая тема программы обеспечена авторскими компьютерными презентациями, видео и текстовыми материалами из интернет-источников, карточками с заданиями, подбором тестовых заданий по основным направлениям теоретической и практической подготовки учащихся к олимпиадам от школьного до регионального уровней, материалами демонстрации индивидуальных проектов участников олимпиады прошлых лет.

## Информационные источники

### *Список литературы для педагога*

1. Адашкин А.М. Материаловедение (металлообработка) / А. М. Адашкин, В. М.Зуев. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 288 с.
2. Альберт Д. Библия работ по дереву / Д. Альберт, Д. Дэвид. — М.: АСТ: Кладезь, 2015. — 321 с.
3. Котельников В.С. Большой справочник столяра. Все виды столярно-плотницких работ своими руками / В.С. Котельников. — Ростов-н/Д.: Феникс, 2014. — 216 с.
4. Новые материалы / под научной редакцией Ю. С. Карабасова. — М. : Изд-во МИСиС, 2002. — 736 с.
5. Сталь на рубеже столетий / под научной редакцией Ю.С.Карабасова. — М. : Изд-во МИСиС, 2001. — 663 с.
6. Хаулин, А. Н. Задания практического тура (металлообработка) XXIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии / А. Н. Хаулин, М. Г. Корецкий // Школа и производство. – 2022. – № 6. – С. 49-52.
7. Хаулин, А. Н. Задания практического тура (металлообработка) Всероссийской олимпиады школьников по технологии 2023 года / А. Н. Хаулин, М. Г. Корецкий, В. Е. Шмелев // Школа и производство. – 2023. – № 7. – С. 36-41
8. Резанов, Л. В. Задания практического тура (деревообработка) XXIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии / Л. В. Резанов, А. Н. Хаулин, А. А. Хромов // Школа и производство. – 2022. – № 6. – С. 53-62
9. Резанов, Л. В. Итоги выполнения практических работ по ручной деревообработке и творческого задания XXIII Всероссийской олимпиады школьников по технологии (техника, технологии и техническое творчество) / Л. В. Резанов, А. Э. Исламов, И. И. Хабипов // Школа и производство. – 2022. – № 7. – С. 30-39.

### *Список литературы для учащихся*

1. Васильева Л.С. Черчение (металлообработка): Практикум. Академия, 2013. – 144 с.
2. Фокин С.В., Шпортько О.Н.: Деревообработка: технологии и оборудование. Учебное пособие. ИНФРА-М, 2018. – 203 с.
3. Матяш Н. В., Электров А. А., Симоненко В. Д. и др. Технология. 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций. — М.: Вентана-Граф, 2019.

### *Интернет-источники*

7. Всероссийская олимпиада школьников // ВСОШ URL: <https://vserosolimp.edsoo.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
8. ЦЕНТР ОЛИМПИАД Санкт-Петербурга // Академия Талантов URL: <http://olymp.academtalant.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
9. Олимпиадное движение Красносельского района // Блог URL: <http://olympic.blogs.imc.edu.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
10. Олимпиады // ИМЦ Красносельского района URL: <http://imc.edu.ru/blog/olymp> (дата обращения: 13.09.2024).
11. Официальная группа ВКонтакте ИМЦ Красносельского района Санкт-Петербурга [https://vk.com/imc\\_krsel](https://vk.com/imc_krsel) (дата обращения 20.09.2024)
12. Региональная экспериментальная площадка // ДДТ Красносельского района URL: <https://ddtks.ru/rep> (дата обращения: 19.09.2024).

**Календарный учебный график дополнительной общеразвивающей программы  
«Путь к совершенству: технологии дерево и металлообработки»**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год			36	36	72	1 раз в неделю по 2 учебных часа

**Календарный тематический план дополнительной общеразвивающей программы  
Путь к совершенству: технологии дерево и металлообработки**

Педагог: \_\_\_\_\_

№ п/п	Дата	Раздел/темы занятий	Количество часов
1		<b>Введение в программу</b>	2
2		<b>Технология проектирования</b> Теоретические основы проектной деятельности	2
3		<b>Технология проектирования</b> Теоретические основы проектной деятельности	2
4		<b>Технология проектирования</b> Выбор и обоснование темы проекта	2
5		<b>Технология проектирования</b> Поиск информации по теме проекта	2
6		<b>Работа над проектом</b> Разработка эскиза проекта	2
7		<b>Технология проектирования</b> Составление графической документации	2
8		<b>Технология проектирования</b> Составление технологической документации	2
9		<b>Технология проектирования</b> Маркетинговые исследования	2
10		<b>Технология проектирования</b> Расчет стоимости затрат на материалы	2
11		<b>Технология проектирования</b> Экологические исследования	2
12		<b>Технология проектирования</b> Практическая работа над изготовлением проектного изделия	2
13		<b>Технология проектирования</b> Практическая работа над изготовлением проектного изделия	2
14		<b>Технология проектирования</b> Тест-драйв образца	2
15		<b>Технология проектирования</b> Структура пояснительной записки и содержание её компонентов	2
16		<b>Технология проектирования</b> Мультимедийная презентация проекта	2
17		<b>Технология проектирования</b> Подготовка к защите проекта	2
18		<b>Технология проектирования</b> Презентация и защита проекта	2
19		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Виды тестовых заданий и алгоритм их решения	2
20		<b>Технология решения тестовых заданий</b>	2

№ п/п	Дата	Раздел/темы занятий	Количество часов
		Задания открытого типа и особенности их решения	
21		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Задания закрытого типа	2
22		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов по теме: Электротехника, автоматика, радиоэлектроника	2
23		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов по теме: Робототехника, робототехнические устройства, системы и комплексы	2
24		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов по теме: Техническое моделирование и конструирование технико-технологических объектов	2
25		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов по теме: Художественная обработка материалов	2
26		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов по теме: Проектирование сельскохозяйственных технологий	2
27		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов по теме: Социально-ориентированные проекты	2
28		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов по теме: Проектирование объектов с применением современных технологий	2
29		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов по теме: Черчение и графика	2
30		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Решение тестов по теме: Черчение и графика	2
31		<b>Технология решения тестовых заданий</b> Творческие задания	2
32		<b>Технология отработки практических навыков</b> Выбор заготовки. Составление графической документации. Разработка технологии изготовления	2
33		<b>Технология отработки практических навыков</b> Выполнение практических заданий в зависимости от выбранного направления	2
34		<b>Технология отработки практических навыков</b> Выполнение практических заданий в зависимости от выбранного направления	2
35		<b>Технология отработки практических навыков</b> Выполнение практических заданий в зависимости от выбранного направления	2
36		<b>Итоговое занятие</b>	2
<b>Всего часов</b>			<b>72</b>

### План воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия	Сроки
1	Школьный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	октябрь
2	Районный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	ноябрь-декабрь
3	Региональный тур всероссийской олимпиады школьников по технологии	февраль

### План работы с родителями

<b>№ п/п</b>	<b>Название мероприятия</b>	<b>Сроки</b>
1	Родительские собрания	октябрь май
2	Консультации для родителей	первый четверг месяца (октябрь - май)
3	Анкетирование по удовлетворенности качеством образовательных услуг	май

**Краткосрочная дополнительная общеразвивающая программа  
«Технологии культуры дома. Олимпиадный интенсив»**

Срок освоения: 4 дня

Возраст обучающихся: 12 – 17 лет

Авторы-разработчики **Конус Ирина Юрьевна**  
учитель технологии, педагог  
дополнительного образования  
**Сеничева Ирина Олеговна**  
методист

**Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «Технологии культуры дома. Олимпиадный интенсив» разработана в соответствии с актуальными нормативными документами федерального и регионального уровня в сфере образования, а также локальными актами образовательной организации. Программа может использоваться в качестве программы учебно-тренировочных сборов для подготовки учащихся к районному / региональному этапам всероссийской олимпиады школьников по предмету «Труд (технология)».

**Основные характеристики программы**

*Направленность программы* – художественная.

*Адресат программы*

Программа ориентирована на учащихся в возрасте 12-17 лет, успешно прошедших школьный этап всероссийской олимпиады школьников по технологии по направлению «Культура дома, технологии и дизайн» и изъявивших желание принять участие в районном / региональном этапах данной олимпиады.

*Актуальность программы*

Актуальность программы обусловлена необходимостью совершенствования организационно-педагогических условий по выявлению и сопровождению способных и талантливых школьников в области технологического и дизайн образования, развития интеллектуально-творческого потенциала школьников.

Данная программа рассматривается как один из инструментов целенаправленной подготовки высокомотивированных школьников к успешному участию в районном этапе всероссийской олимпиады школьников по технологии по направлению «Культура дома» и дальнейшему успешному участию в региональном этапе.

*Особенности реализации программы*

Программа разработана и осуществляется в рамках реализации проекта экспериментальной площадки Санкт-Петербурга по теме: «Совершенствование организационно-педагогических условий подготовки школьников на уровнях основного и среднего общего образования к участию в заключительном этапе всероссийской олимпиады школьников по технологии» (основание: Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга «О признании образовательных учреждений экспериментальными площадками Санкт-Петербурга, педагогическими лабораториями Санкт-Петербурга и ресурсными центрами общего образования

Санкт-Петербурга» от 26.05.2021 №1562-р) и районного инициативного сетевого проекта «Технологический Олимп: выявляем и развиваем таланты современного ребенка» (основание: приказ ИМЦ от 30.08.2022 №192).

Программа основывается на результативном опыте подготовки победителей и призеров олимпиады, как в образовательных учреждениях Санкт-Петербурга, так и успешных регионов, таких как Татарстан, Москва и Московская область, который позволяет выстроить целенаправленный маршрут подготовки ребенка к участию в районном этапе олимпиады.

***Уровень освоения программы*** – углубленный.

***Срок и объем освоения программы***

Программа рассчитана на 12 учебных часов (по 3 учебных часа в течение 4 дней) в период подготовки учащихся к участию в районном этапе всероссийской олимпиады школьников по предмету технология по направлению «Культура дома, технологии и дизайн».

***Цель программы***

Раскрытие творческого потенциала ребенка в рамках подготовки к районному этапу всероссийской олимпиады школьников по технологии по направлению «Культура дома, технологии и дизайн».

***Задачи программы:***

***Обучающие***

- популяризация участия детей и подростков в олимпиадном движении по технологии.
- отработка алгоритма успешного участия в олимпиадном движении.
- отработка необходимых для участия в районном этапе умений и навыков по различным составляющим олимпиады по технологии по направлению «культура дома, технологии и дизайн»: решение задач теоретического тура, выполнение заданий практического тура.
- углубленное изучение особенностей создания индивидуального проекта: документальное оформление, презентация, критерии оценивания.

***Развивающие:***

- развитие мотивации школьников к участию в районном, региональном и заключительном этапах всероссийской олимпиады школьников по технологии.
- развитие творческих способностей учащихся: творческого воображения, ассоциативности, вариативности, генерации идей и различных способов деятельности.
- развитие школьника как конкурентоспособной личности в современном обществе.

***Воспитательные***

- воспитание чувства ответственности за престиж района и Санкт-Петербурга в олимпиадном движении по предметной области технология.
- воспитание чувства командного взаимодействия в процессе решения поставленной задачи.

***Планируемые результаты***

***Предметные***

- знание и понимание требований к участию в районном этапе олимпиады по предмету технология по направлению «культура дома, технологии и дизайн».

- знания основ проектной деятельности: правил, алгоритма; умения презентовать свой проект.
- опыт подбора материалов с учетом характера объекта и технологии и проведение необходимых исследований при подборе материалов для создания проекта.
- подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов.
- умение контролировать промежуточные и конечные результаты труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов и карт.
- знания и умения пооперационного контроля.
- умение выявлять допущенные ошибки в процессе труда и обоснование способов исправления.

#### *Метапредметные*

- проявление в деятельности социальных и коммуникативных компетенций, позволяющих учащимся определить возможность участия в районном и региональном этапах всероссийской олимпиады школьников по технологии.
- проявление способности к взаимодействию и сотрудничеству с педагогами и учащимися.
- правильная организация труда, знание правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности.

#### *Личностные*

- сформированность мотивации участия в районном этапе всероссийской олимпиады школьников по технологии.
- проявление целеустремленности, ответственности и дисциплины

### **Организационно-педагогические условия реализации программы**

**Язык реализации программы:** государственный язык РФ (русский).

**Форма обучения:** очная.

#### **Условия набора учащихся**

На обучение по программе принимаются дети и подростки в возрасте 12-17 лет независимо от пола, ставшие победителями и призерами школьного этапа всероссийской олимпиады школьников по направлению «Культура дом, технологии и дизайн» и высокомотивированные на подготовку к районному этапу олимпиады.

#### **Условия формирования групп**

Для реализации программы могут быть сформированы разновозрастные группы из числа победителей и призеров школьного этапа всероссийской олимпиады по предмету технология.

**Количество учащихся в группе** – не менее 15 человек.

#### **Особенности организации образовательного процесса**

Данная Программа носит практико-ориентированный характер, в связи с чем основной акцент делается на приобретение учащимися опыта выполнения теоретической части олимпиады в рамках лекционных и дистанционных занятий и отработки навыков практической части олимпиады в рамках практических занятий, а также отработки пояснительной записки проекта в рамках.

### **Формы организации деятельности учащихся на занятии**

Фронтальная (беседа, демонстрация), групповая (работа в малых группах при выполнении творческих заданий, локальных проектов), индивидуальная (практическая отработка необходимых навыков).

### **Материально-техническое оснащение программы**

Занятия проходят на базе типового школьного кабинета технологии «Мастерская по обработке ткани».

Для проведения занятий требуются:

- бытовые универсальные швейные машинки, 6 шт.;
- оверлок;
- гладильная доска;
- утюг;
- раскройный стол;
- манекен 46 размера;
- швейные принадлежности (ножницы, нитки, иглы и т.п.);
- музыкально-техническое оборудование: магнитофон, колонки;
- компьютер / ноутбук с выходом в Интернет
- мультимедиа-проектор с экраном / интерактивная доска.

### **Кадровое обеспечение:**

Программу реализует педагог дополнительного образования, соответствующий необходимым квалификационным характеристикам по должности «педагог дополнительного образования», обладающий опытом подготовки учащихся к различным этапам олимпиады по технологии.

### **Учебный план программы дополнительной общеразвивающей программы «Технологии культуры дома. Олимпиадный интенсив»**

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы контроля
		теория	практика	всего	
1	Введение в программу	0,5	0,5	1	Анкетирование
2	Подготовка к теоретическому туру	1	1	2	Выполнение контрольного тестового задания
3	Разбор творческого кейс-задания	1	1	2	Решение творческих кейс-заданий
4	Подготовка к практическому туру. Что надо уметь и знать на данном этапе	1	2	3	Выполнение контрольного практического задания
5	Работа над проектом	1	2	3	Вариант оформления пояснительной записки проекта
6	Итоговое занятие		1	1	Презентация проекта
	<b>ИТОГО</b>	<b>4,5</b>	<b>7,5</b>	<b>12</b>	

## **Рабочая программа дополнительной общеразвивающей программы «Технологии культуры дома. Олимпиадный интенсив»**

Учитывая то, что программа является краткосрочной и рассчитана на 12 учебных часов, для рабочей программы являются актуальными цели, задачи, планируемые результаты, а также особенности организации образовательного процесса, указанные в Пояснительной записке программы.

### **Содержание программы**

#### **Тема 1. Введение в программу**

**Теория:** Ознакомление с регламентирующими документами по проведению районного этапа. Важные аспекты методических рекомендаций по проведению районного этапа ВСОШ по технологии. Особенности регламента проведения районного этапа. Организационные вопросы участия школьников в олимпиаде.

**Практика:** Анкетирование. Инструктаж по охране труда.

#### **Тема 2. Подготовка к теоретическому туру**

**Теория:** Общая и специальная часть. Теоретические вопросы. Список литературы для подготовки.

**Практика:** Выполнение тестового задания (решение теоретических заданий из общей и специальной части олимпиад предыдущих лет).

#### **Тема 3. Разбор творческого кейс-задания**

**Теория:** Творческое кейс-задание и его варианты.

**Практика:** Решение творческих кейс-заданий.

#### **Тема 4. Подготовка к практическому туру. Что надо уметь и знать на данном этапе**

**Теория:** Основные требования к заданиям. Основные термины при выполнении практической работы. Работа на швейной машине с разными челночными устройствами. Важность утюжительных работ. Работа с технологической картой.

**Практика:** Практическая работа по отработке навыков работы на швейных машинах с разными челночными устройствами. Разбор заданий по моделированию. Практическое задание: моделирование изделия.

#### **Тема 5. Работа над проектом**

**Теория:** Требования к проекту. Обязательные составляющие: актуальность, проблема, новизна. Правила оформления пояснительной записки. Требования к изделию. Защита проекта. Примеры защиты проекта.

**Практика:** Оформление пояснительной записки и её презентация.

#### **Тема 6. Итоговое занятие**

**Практика:** Презентация проектов учащимися и их обсуждение с учетом критериев и требований олимпиады.

## Методические и оценочные материалы

### Методические материалы

*Методики, методы и приемы, технологии обучения:*

- *информационно-познавательные:* рассказ, объяснение, обсуждение, демонстрация и просмотр видеофрагментов, компьютерных презентаций, иллюстраций по разделам программ;
- *мотивационно-стимулирующие:* этические беседы, выставки творческих работ;
- *проблемно-поисковые:* решение проблемных ситуаций;
- *творческие:* ассоциации, метод активного воображения, имитационный метод;
- *контрольно-диагностические:* анкетирование, презентация и защита мини проектов, выполнение тестовых заданий, эссе по самоанализу занятий по программе.

### Перечень дидактических средств

№	Тема	Дидактический материал
1.	Введение в программу	– Дидактическая игра «Давайте познакомимся» – Алгоритм подготовки к районному этапу олимпиады по технологии по направлению «Культура дома»
2.	Подготовка к теоретическому туру	– Подборка теоретических заданий из общей и специальной части олимпиад по технологии предыдущих лет (карточки с заданиями от школьного до регионального уровней)
3.	Разбор творческого кейс-задания	– Памятка о правилах создания творческого кейс-задания – Критерии оценки творческого кейс-задания
4.	Подготовка к практическому туру. Что надо уметь и знать на данном этапе	– Памятка для учащихся по подготовке к практическому туру «Что надо уметь и знать при подготовке к практическому туру» – Карточки с заданиями для практического тура предыдущих олимпиад – Технологические карты выполнения практических заданий (от школьного до регионального уровней) – Компьютерная презентация с разбором ошибок выполнения заданий практического тура
5.	Работа над проектом	– Алгоритм создания проекта – Видеопрезентация проектов предыдущих лет. – Видеопрезентация проектов победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады. – Компьютерная презентация с разбором ошибок выполнения проектов предыдущих лет
6.	Итоговое занятие	– Памятка по описанию требований и критериев защиты проектов – Описание ошибок при защите проекта

### Электронные образовательные ресурсы

Каждая тема программы обеспечена компьютерными презентациями:

№	Тема	Дидактический материал
1.	Введение в программу	– Презентация: «Алгоритм подготовки к районному этапу олимпиады по технологии по направлению «Культура дома»
2.	Подготовка к теоретическому туру	– Презентация «Особенности выполнения заданий теоретического тура. Задания от школьного до регионального уровней»
3.	Разбор творческого кейс-задания	– Презентация «Правила создания творческого кейс-задания. Критерии оценки»
4.	Подготовка к практическому туру. Что надо уметь и знать на	– Презентация «Особенности выполнения заданий практического тура. Задания от школьного до

№	Тема	Дидактический материал
	данном этапе	регионального уровней» – Компьютерная презентация с разбором ошибок выполнения заданий практического тура
5.	Работа над проектом	– Видеопрезентация проектов предыдущих лет. – Видеопрезентация проектов победителей и призеров заключительного этапа всероссийской олимпиады. – Компьютерная презентация с разбором ошибок выполнения проектов предыдущих лет
6.	Итоговое занятие	– Компьютерная презентация «Требования и критерии защиты проектов. Типичные ошибки»

*Список литературы для использования педагогом:*

1. Бюлер Р. Пэчворк [Текст] / Р. Бюлер, С. Клар // Учебный курс. – М.: АРТ - Родник, 2007.
2. Васинская Е.Б. Сборник программ педагогов детских театров и студий моделирования одежды Кемеровской области РФ [Текст] / Е.Б.Васинская, Н.Н. Шипачева, С.А. Пахомова // Программа детского театра моды на базе студии «Модница», Программа «Конструирование, моделирование и пошив одежды. – Кемерово, 1999.
3. Карейд Э. Шьем модные сумки [Текст] / Э. Карейд // перевод с английского Л.П. Яркина. – М.: Ниола-Пресс, 2006.
4. Коршунова Т.Т. Костюм в России XVII - начала XX века из собраний государственного Эрмитажа [Иллюстрации] / Т.Т. Коргунова // сборник иллюстраций государственного Эрмитажа. - СПб, 1997.
5. Луцик Л. Маленькое черное платье [Текст] / Л. Луцик // Одна выкройка много идей. - М.: Эксмо, 2007.
6. Маббс Л. Оригами из ткани [Текст] / Л. Маббс, В. Лоуз // Идеи для стильного интерьера. Перевод с английского У. Сапциной. – М.: «Контэнт», 2008.
7. Могузова Т.В. Практикум по производственному обучению профессии «Портной» [Текст] / Т.В. Могузова, Н.Н. Байкова, Е.В.Тулупова, Е.В. Стрельцова // Учебное пособие для начального профессионального образования. – М.: «Академия», 2003.
8. Рюдигер, М. Изысканный макияж. [Текст] /М. Рюдигер // перевод с немецкого Т. Набатниковой. - ФРГ: «Кристина и КО», 1997.
9. Рюдигер М. 388 Причесок [Текст] / М. Рюдигер // перевод с немецкого
10. Т. Набатниковой. - ФРГ: «Кристина и КО», 1997.
11. Савостицкий, Н.А. Материаловедение швейного производства [Текст] / Н.А. Савостицкий, Э.К. Аморова // Серия «Учебники, учебные пособия». – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
12. Уэллс, Д. Пейзажи из ткани [Текст] / Д. Уэллс // Изысканная аппликация. – М.: Мой мир, 2007.
13. Камалиева, А. С. Конструирование и моделирование одежды: учебно-методическое пособие / А.С. Камалиева. – Уфа: государственное автономное учреждение дополнительного профессионального образования Институт развития образования Республики Башкортостан, 2020. – 199 с.
14. Будникова, О. В. Перспективы внедрения компьютерного моделирования одежды в рамках Всероссийской олимпиады школьников по технологии / О. В. Будникова, Е. А. Смирнова, А. Г. Хмелевская // Школа и производство. – 2023. – № 8. – С. 24-39.

### *Список литературы для учащихся*

1. Лерпер, Л.А. Сколько цветов у радуги [Текст] / Л.А. Лерпер // пособие для начинающего художника. - М: Педагогика, 1980.
2. Орлова Л.В. Азбука моды [Текст] / Л.В. Орлова // Научно-популярное издание. М.: Просвещение, 1988.
3. Спенсер К. Выбери свой стиль [Текст] / К. Спенсер // Для женщин. – М: Экспо-пресс, 2000.
4. Храмова Л. Энциклопедия моды для девочек [Текст] / Л. Храмова //, М., «Делия», 2007.
5. Андреев В. Ф. Праздники и обряды на Руси / В. Ф. Андреев. – Москва : Вече, 2018. – 400 с.
6. Вачьянц А.М. Введение в мировую художественную культуру / А.М. Вачьянц. – 5-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2009. – 224 с.
7. Кузнецова Н.С. Стиль и образ: элементы визуальной культуры. – Новосибирск: Издательство НГТУ, 2020.
8. Орлова Л.В. Азбука моды. – Москва: Издательство «Речь», 2022.

### *Информационные интернет-источники*

1. Всероссийская олимпиада школьников // ВСОШ URL: <https://vserosolimp.edsoo.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
2. ЦЕНТР ОЛИМПИАД Санкт-Петербурга // Академия Талантов URL: <http://olymp.academtalant.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
3. Олимпиадное движение Красносельского района // Блог URL: <http://olympic.blogs.imc.edu.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
4. Олимпиады // ИМЦ Красносельского района URL: <http://imc.edu.ru/blog/olymp> (дата обращения: 13.09.2024).
5. Официальная группа ВКонтакте ИМЦ Красносельского района Санкт-Петербурга [https://vk.com/imc\\_krsel](https://vk.com/imc_krsel) (дата обращения 20.09.2024)
6. Региональная экспериментальная площадка // ДДТ Красносельского района URL: <https://ddtks.ru/rep> (дата обращения: 19.09.2024).

### **Оценочные материалы**

*Формы контроля* предусматривают входной, текущий и итоговый контроль.

Входной контроль проводится на первом занятии и осуществляется по результатам анкетирования учащихся в контексте итогов школьного тура олимпиады.

Текущий контроль проводится на занятиях по мере прохождения тем в форме выполнения контрольных тестовых заданий, контрольных практических заданий и творческих работ, презентации варианта оформления пояснительной записки к проекту.

Итоговый контроль проводится по завершению программы в форме презентации творческого проекта с учетом критериев всероссийской олимпиады школьников.

К *оценочным материалам* относится спектр диагностических методик и материалов, позволяющих определить уровень освоения учащимися программы:

- анализ итогов школьного тура олимпиады по технологии;
- анализ правильности выполнения учащимися заданий теоретического тура олимпиады;
- анализ правильности выполнения учащимися практических заданий олимпиады;
- анализ созданных и представленных учащимися проектов для будущей защиты на районном туре олимпиады.

*Критериями результатов* освоения учащимися программы выступают:

*Предметных результатов:*

- правильность выполнения контрольных заданий теоретического и практического туров олимпиады;
- соответствие пояснительной записки творческого проекта требованиям олимпиады;
- соответствие содержания творческого проекта единой теме всероссийской олимпиады по технологии.

*Метапредметных результатов:*

- оригинальность и проработанность создаваемого творческого проекта
- правильность организации своего труда, знание правил техники безопасности, санитарии и противопожарной безопасности;
- демонстрация умения анализировать свою деятельность по итогам выполнения заданий.

*Личностных результатов:*

- мотивация к участию в районном и региональном этапах олимпиады по технологии;
- целеустремленность и ответственность.

*Формой фиксации* результатов является *портфолио* учащегося, включающее материалы о достижениях школьного этапа олимпиады (рейтинг выполнения теоретических и практических заданий), анкету о мотивации для участия в районном этапе, решения заданий теоретического тура и фотоматериалы выполнения задний практического тура, презентацию проекта, самоанализ занятий по программе в виде эссе.

Анализ материалов портфолио осуществляется в соответствии с критериями освоения учащимися программы и оценивается по 5-балльной/уровневой шкале.

5 баллов – представленные в портфолио материалы полностью соответствуют программным требованиям, их отличает полнота, системность, эстетичность оформления, проявление индивидуальности учащегося, готовность к участию в районном этапе олимпиады.

4 балла – материалы соответствуют программным требованиям в целом, их отличает полнота, системность, эстетичность оформления, готовность к участию в районном этапе олимпиады.

3 балла - материалы соответствуют программным требованиям в основном: они представлены недостаточно полно, систематизировано и эстетически оформлено, отсутствует проявление индивидуальности учащегося.

2 балла – представлены не полные и не систематизированные материалы, не достаточно их эстетическое оформление, отсутствует проявление индивидуальности учащегося, его готовность к участию в районном этапе олимпиады.

1 балл – представлены фрагментарные материалы, не отвечающие программным требованиям, эстетическому оформлению, отсутствует проявление индивидуальности учащегося, его готовность к участию в районном этапе олимпиады.

Оценки портфолио с указанием фамилии и имени учащегося заносятся в таблицу. В соответствии с оценками выстраивается рейтинг освоения учащимися программы.

**Календарный учебный график  
реализации дополнительной общеразвивающей программы  
«Технологии культуры дома. Олимпиадный интенсив»**

Год обучения	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
			1	4	12	4 раза в неделю по 3 учебных часа или 3 раза в неделю по 4 учебных часа

**Календарно-тематический план  
реализации дополнительной общеразвивающей программы  
«Технологии культуры дома. Олимпиадный интенсив»**

Педагог: \_\_\_\_\_

№ п/п	Дата	Тема/содержание занятия	Количество часов
1		Введение в программу	1
2		Подготовка к теоретическому туру	2
3		Разбор творческого кейс-задания	2
4		Подготовка к практическому туру. Что надо уметь и знать на данном этапе	3
5		Работа над проектом	3
6		Итоговое занятие	1
		ВСЕГО	12

## Индивидуальный маршрут сопровождения школьника по подготовке к олимпиаде (ИМС)

Индивидуальный маршрут сопровождения (далее ИМС) школьника по подготовке к олимпиаде может рассматриваться в качестве индивидуального образовательного маршрута (траектории) предназначенного для целенаправленного обучения конкретного ученика и направленного на развитие его индивидуальных способностей в рамках подготовки к различным этапам олимпиады (от школьного до заключительного). Разработка и реализация маршрута должны помочь ребенку максимально полно подготовиться к теоретической и практической частям олимпиады и создания творческого проекта.

### Структура ИМС для подготовки школьника к олимпиаде

1. Название «Индивидуальный маршрут сопровождения учащегося подготовки к ВСОШ по \_\_\_\_\_ (указывается конкретное направление) \_\_\_\_\_ (Ф.И., класс)
2. Краткая характеристика учащегося на основе проведения диагностики (мотивация, сильные стороны ученика (на что можно опереться) и его проблемные зоны (над чем надо работать, на что надо обратить внимание в области подготовки к теоретической и практической части олимпиады)
3. Цель («образ» результата, который предполагается получить: достижение результатов на школьном, районном, региональном и заключительном этапах олимпиады в зависимости от способностей ребенка)
4. Задачи (конкретизация цели)
5. Программа сопровождения (с указанием конкретных тем, заданий, мероприятий по предъявлению результатов и сроков реализации)
6. Ожидаемые результаты

### Содержательные ориентиры маршрута сопровождения

1. **Диагностика** (изучение мотивов на основе анкетирования и бесед, наблюдения за учащимися в ходе уроков, методик по выявлению способностей, результатов обучения по программе Технология, вводного тестирования и т.п.).
2. **Программа сопровождения:** подготовка к теоретическому туру – решение заданий предыдущих лет с опорой на имеющиеся у учащегося знания; подготовка к практическому туру – выполнение практических заданий ВСОШ предыдущих лет; разработка проекта с опорой на интересы и опыт ребенка – знакомство с проектами предыдущих лет, идея и поэтапная реализация проекта, оформление проектной документации, критерии оценки и презентация проекта.
3. **Предъявление результатов** учащегося по подготовке к олимпиаде на школьном, районном, региональном и всероссийском уровне (в зависимости от заявленной цели)

**Программа деятельности профильного отряда  
по техническому и декоративно-прикладному творчеству  
на базе городского оздоровительного лагеря**

**Общие положения**

Программа деятельности профильного отряда по техническому и декоративно-прикладному творчеству (далее Программа) на базе городского оздоровительного лагеря разработана и осуществляется в рамках реализации проекта экспериментальной площадки Санкт-Петербурга по теме: «Совершенствование организационно-педагогических условий подготовки школьников на уровнях основного и среднего общего образования к участию в заключительном этапе всероссийской олимпиады школьников по технологии» (основание: Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга «О признании образовательных учреждений экспериментальными площадками Санкт-Петербурга, педагогическими лабораториями Санкт-Петербурга и ресурсными центрами общего образования Санкт-Петербурга» от 26.05.2021 №1562-р) и районного инициативного сетевого проекта «Технологический Олимп: выявляем и развиваем таланты современного ребенка» (основание: приказ ИМЦ от 30.08.2022 №192).

**Актуальность Программы**

Актуальность Программы обусловлена необходимостью совершенствования организационно-педагогических условий по выявлению и сопровождению одаренных и талантливых детей в области технологического и дизайн образования, развития интеллектуально-практического потенциала школьников. Данная Программа рассматривается как один из инструментов привлечения учащихся к участию во всероссийской олимпиаде школьников по технологии с использованием возможностей летней оздоровительной кампании в рамках первого этапа создания многоступенчатой системы подготовки к олимпиаде.

**Цель Программы**

Развитие мотивации школьников района к регулярным занятиям в детских объединениях технического и декоративно-прикладного творчества, к участию во всероссийской олимпиаде по технологии.

**Задачи Программы**

1. Организация комплекса мероприятий по развитию мотивации детей к занятиям техническим и декоративно-прикладным творчеством, участию во всероссийской олимпиаде школьников по технологии.
2. Знакомство участников профильных отрядов с различными направлениями детского технического и декоративно-прикладного творчества, ведущими направлениями всероссийской олимпиады по технологии.
3. Приобретение учащимися первоначальных практических навыков по различным направлениям детского технического и декоративно-прикладного творчества.
4. Использование возможностей пребывания детей в оздоровительном лагере для организации игровой познавательной деятельности детей в области декоративно-прикладного, технического и дизайн творчества.
5. Содействие ранней профориентации детей в ходе проведения игровых программ и экскурсий в учреждения среднего профессионального образования.

6. Популяризация деятельности творческих объединений технического и декоративно-прикладного творчества Дома детского творчества, отделений дополнительного образования ОУ района, межшкольных творческих объединений по подготовке учащихся к олимпиадному движению.

### Адресность Программы

Участники городского оздоровительного лагеря в возрасте 10-13 лет, желающие познакомиться и заниматься техническим и декоративно-прикладным творчеством.

Сроки реализации \_\_\_\_\_

(смена)

### Общий план мероприятий по реализации Программы

№	Название мероприятия	Дата	Место проведения	Ответственные	Примечания
1	Реализация дополнительной общеразвивающей программы «Волшебный мир технологии и дизайна» (12 часов)	По графику ГОЛ	На базе ГОЛ	_____ _____ _____  (ФИО, должность, место работы ответственных за организацию мероприятия)	
2	Мастер-классы по техническому и декоративно-прикладному творчеству	_____ (дата) _____ (время)	_____ (место проведения) _____ (адрес)	_____ _____ _____  (ФИО, должность, место работы ответственных за организацию мероприятия)	
3	Экскурсии в профессиональные учебные заведения	_____ (дата) _____ (время)	_____ (место проведения) _____ (адрес)	_____ _____ _____  (ФИО, должность, место работы ответственных за организацию мероприятия)	
4	Профориентационная игра «От увлечения к профессии»	_____ (дата) _____ (время)	_____ (место проведения) _____ (адрес)	_____ _____ _____  (ФИО, должность, место работы ответственных за организацию мероприятия)	
5.	Интерактивная познавательная игровая программа «Твори,	_____ (дата) _____	_____ (место проведения)	_____ _____ _____	

	фантазируй, пробуй»	(время)	_____ (адрес)	(ФИО, должность, место работы ответственных за организацию мероприятия)	
6	Мероприятия по плану работы ГОЛ	По графику ГОЛ	На базе ГОЛ _____	Начальники ГОЛ	

### Планируемые результаты

1. Сформированность мотивации детей для участия в детских объединениях технического и декоративно-прикладного творчества, межшкольных творческих объединениях по подготовке к участию в школьном этапе всероссийской олимпиады школьников по технологии, проявлением которой станет запись детей в профильные творческие объединения Дома детского творчества и отделений дополнительного образования на базе ОУ района, стремления к участию в конкурсных мероприятиях.
2. Практический опыт участников профильных отрядов по знакомству по различным направлениям детского технического и декоративно -прикладного творчества и приобретению первоначальных практических навыков в данной области.

Приобретенные знания о профессиях, связанных с технологическим и дизайн образованием в рамках ранней профориентации.

**Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации  
«Подготовка обучающихся  
к всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Труд (технология)»**

Авторы-разработчики программы: – Барышева Тамара Александровна, доктор психологических наук, профессор РГПУ им. А.И. Герцена,  
– Сеничева Ирина Олеговна, заместитель директора ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга  
– Шатковская Ольга Владимировна, методист ГБУ ДО ДДТ Красносельского района Санкт-Петербурга

### 1. Общая характеристика программы

#### 1.1. Цель реализации программы

Совершенствование профессиональных компетенций педагогических работников общего и дополнительного образования, необходимых для профессиональной деятельности в области выявления и развития способностей и талантов ребенка посредством его включения в олимпиадное движение.

#### 1.2. Планируемые результаты обучения

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
<b>Для учителей технологии</b>			
Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организация олимпиад, конференций, турниров математических и лингвистических игр в школе и др.</li> <li>– Содействие в подготовке обучающихся к участию в олимпиадах, конкурсах, исследовательских проектах, интеллектуальных марафонах, шахматных турнирах и ученических конференциях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Теоретические основы выявления и сопровождения способных и талантливых учащихся, мотивации их участия в олимпиадном движении, в том числе Всероссийской олимпиаде школьников по предмету технология</li> <li>– Актуальные требования и критерии подготовки учащихся к Всероссийской олимпиаде по предмету «Технология»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Интегрировать теоретические основы выявления и сопровождения способных и талантливых учащихся в практическую педагогическую деятельность для их мотивации участия в олимпиадном движении</li> <li>– Владеть технологиями подготовки обучающихся к участию в олимпиадах в соответствии с актуальными требованиями и критериями (в соответствии с направленностью осваиваемой</li> </ul>

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
			образовательной программы), в том числе во всероссийской олимпиаде школьников по предмету технология.
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	Разработка основных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей) и учебно-методических материалов для их реализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Научно-методические и информационные ресурсы по проблеме развития способностей и талантов ребенка, его мотивации и сопровождения в системе олимпиадного движения</li> <li>– Инновационный опыт образовательных учреждений, лучшие педагогические практики в области развития способностей и талантов ребенка и его сопровождения в системе олимпиадного движения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Интегрировать научно-методические и информационные ресурсы по проблеме развития способностей и талантов ребенка и его сопровождения в системе олимпиадного движения в программно-методическое обеспечение реализации основной общеобразовательной программы, программ внеурочной деятельности</li> <li>– Аккумулировать и использовать инновационный опыт образовательных учреждений, разрабатывать собственные педагогические практики в области диагностики и развития способностей и талантов ребенка и его сопровождения в системе олимпиадного движения при разработке программно-методического обеспечения реализации основной общеобразовательной программы по технологии, программ внеурочной деятельности.</li> </ul>
<b>Для педагогов дополнительного образования</b>			

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
<p>Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>Организация, в том числе стимулирование и мотивация, деятельности и общения обучающихся на учебных занятиях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Теоретические основы выявления и сопровождения способных и талантливых учащихся в избранной области деятельности</li> <li>– Способы мотивации учащихся для привлечения к участию в олимпиадном движении</li> <li>– Актуальные требования к подготовке учащихся к Всероссийской олимпиаде по предмету «Технология»</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Готовить обучающихся к участию в конкурсных мероприятиях, в том числе олимпиадах (в соответствии с направленностью осваиваемой образовательной программы)</li> <li>– Интегрировать теоретические основы выявления и сопровождения способных и талантливых учащихся для мотивации их вовлечения в олимпиадное движение</li> </ul>
<p>Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы</p>	<p>Разработка дополнительных общеобразовательных программ (программ учебных курсов, дисциплин (модулей) и учебно-методических материалов для их реализации</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Научно-методические и информационные ресурсы по проблеме развития способностей и талантов современного ребенка и его сопровождения в системе олимпиадного движения</li> <li>– Современные педагогические практики в области развития способностей и талантов современного ребенка и его сопровождения в системе олимпиадного движения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Интегрировать научно-методические и информационные ресурсы по проблеме развития способностей и талантов современного ребенка и его сопровождения в системе олимпиадного движения в программно-методическое обеспечение реализации дополнительной общеразвивающей программы</li> <li>– Разрабатывать собственные педагогические практики в области развития способностей и талантов ребенка и его сопровождения в системе олимпиадного движения при разработке программно-методического обеспечения</li> </ul>

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
			реализации дополнительной общеобразовательной программы

### 1.3. Категория слушателей

Учителя по предмету «Труд (технология)» (для мальчиков и для девочек), педагоги дополнительного образования технической и художественной направленностей.

### 1.4. Форма обучения: очная.

### 1.5. Срок освоения программы, режим занятий:

Срок освоения программы - 36 часов

Режим занятий: по инвариантным модулям 20 часов: 1 раз в неделю по 4 академических часов; по вариативным модулям по 12 часов для каждой категории слушателей (по направлениям «Культура дома, дизайн и технологии», «Техника, технологии и техническое творчество», «Робототехника», «Информационная безопасность»): 1 раз в неделю по 4 академических часа; итоговая аттестация – 4 часа.

## 2. Содержание программы

### 2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, дисциплин (модулей)	Всего часов	Аудиторные учебные занятия		Внеаудиторная работа	Формы контроля
			Лекции	Практические занятия		
<b>Базовая (инвариантная) часть 20 часов</b>						
<b>1</b>	<b>Раздел 1:</b> Олимпиадное движение как инструмент развития способностей и талантов ребенка	<b>8</b> из них:	<b>6</b> из них:	<b>2</b> из них:		Круглый стол
1.1.	Тема 1.1.: Олимпиадное движение. Всероссийская олимпиада школьников	4	3	1		
1.2.	Тема 1.2.: Всероссийская олимпиада школьников по «Технологии»: от школьного до заключительного этапа	4	3	1		
<b>2</b>	<b>Раздел 2.:</b> Диагностические аспекты выявления способностей школьников в области инженерно-конструкторского и дизайн творчества	<b>8</b> из них:	<b>3</b> из них:	<b>4</b> из них:	<b>1</b> из них:	Кейс-диагностические методик
2.1.	Тема 2.1.: Одаренный ребенок: теоретические основания	4	2	2		
2.2.	Тема 2.2.: Диагностический комплекс выявления	4	1	2	1	

№ п/п	Наименование раздела, дисциплин (модулей)	Всего часов	Аудиторные учебные занятия		Внеаудиторная работа	Формы контроля
			Лекции	Практические занятия		
	способностей школьников в области инженерно-конструкторского и дизайн творчества					
<b>3</b>	<b>Раздел 3:</b> Проектирование маршрута сопровождения ребенка при подготовке к всероссийской олимпиаде школьников по предмету технология	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	Маршрут сопровождения школьника в рамках подготовки к олимпиаде
<b>Вариативная профильная часть (модули) по 12 часов на каждый модуль</b>						
<b>4.</b>	<b>Модуль:</b> Технологии подготовки учащихся к участию во Всероссийской олимпиаде школьников по технологии по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»	<b>12</b>  из них:	<b>3</b>  из них:	<b>8</b>  из них:	<b>1</b>  из них:	<i>На выбор слушателя</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мастер-класс (очное проведение / видеозапись)</li> <li>– План-конспект мастер-класса</li> <li>– Презентация творческого проекта</li> </ul>
4.1.	Тема 4.1.: Особенности участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»	2	1	1		
4.2.	Тема 4.2.: Разбор результатов участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»	2	1	1		
4.3.	Тема 4.3.: Мастер-классы по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»	8	1	6	1	
<b>5.</b>	<b>Модуль:</b> Технологии подготовки учащихся к участию в олимпиаде по технологии по профилю «Культура дома, дизайн и технологии»	<b>12</b>  из них:	<b>3</b>  из них:	<b>8</b>  из них:	<b>1</b>  из них:	<i>На выбор слушателя</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Мастер-класс (очное проведение / видеозапись)</li> <li>– План-конспект мастер-класса</li> <li>– Презентация творческого проекта</li> </ul>

№ п/п	Наименование раздела, дисциплин (модулей)	Всего часов	Аудиторные учебные занятия		Внеаудиторная работа	Формы контроля
			Лекции	Практические занятия		
5.1.	Тема 5.1.: Особенности участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Культура дома, дизайн и технологии»	2	1	1		
5.2.	Тема 5.2.: Разбор результатов участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Культура дома, дизайн и технологии»	2	1	1		
5.3.	Тема 5.3.: Мастер-классы по профилю «Культура дома, дизайн и технологии»	8	1	6	1	
<b>6</b>	<b>Модуль:</b> Технологии подготовки учащихся к участию в олимпиаде по технологии по профилю «Робототехника»	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<i>На выбор слушателя</i> – Мастер-класс (очное проведение / видеозапись) – План-конспект мастер-класса – Презентация творческого проекта
		из них:	из них:	из них:	из них:	
6.1.	Тема 6.1.: Особенности участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Робототехника»	2	1	1		
6.2.	Тема 6.2.: Разбор результатов участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Робототехника»	2	1	1		
6.3.	Тема 6.3.: Мастер-классы по профилю «Робототехника»	8	1	6	1	
<b>7</b>	<b>Модуль:</b> Технологии подготовки учащихся к участию в олимпиаде по технологии по профилю «Информационная безопасность»	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<i>На выбор слушателя</i> – Мастер-класс (очное проведение / видеозапись) – План-конспект мастер-класса – Презентация творческого проекта
		из них:	из них:	из них:	из них:	

№ п/п	Наименование раздела, дисциплин (модулей)	Всего часов	Аудиторные учебные занятия		Внеаудиторная работа	Формы контроля
			Лекции	Практические занятия		
7.1.	Тема 7.1.: Особенности участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Информационная безопасность»	2	1	1		
7.2.	Тема 7.2.: Разбор результатов участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Информационная безопасность»	2	1	1		
7.3.	Тема 7.3.: Мастер-классы по профилю «Информационная безопасность»	8	1	6	1	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>4</b>	-	<b>4</b>		Аттестационная работа на тему «Организационно-педагогические условия подготовки учащихся к Всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Технология»: собственный эффективный опыт»
	<b>Итого:</b>	<b>36</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	

## 2.2. Рабочая программа

### Базовая (инвариантная) часть (20час.)

#### Раздел 1. Олимпиадное движение как инструмент развития способностей и талантов ребенка (8 час.)

##### Тема 1.1. Олимпиадное движение. Всероссийская олимпиада школьников (4 час.)

*Лекция (3 час):* Олимпиадное движение: история и современность. Многообразие видов олимпиад. Всероссийская олимпиада школьников. Нормативная база Всероссийской олимпиады школьников (методические рекомендации). Информационная поддержка Всероссийской олимпиады школьников. Технологическое образование как средство социализации личности и формирования технологической культуры. Технологическая культура как отражение объективных и субъективных результатов деятельности человека. Профорентация и профессиональное самоопределение школьников в технологическом образовании в соответствии с Концепцией преподавания предметной области «Технология» в общеобразовательных организациях. Формирование у учащихся представлений о развитии мира профессий

для осознанного выбора собственной траектории развития и планов в области профессионального самоопределения в ходе участия в олимпиаде по технологии.

*Практическое занятие (1 час.):* входное тестирование по выявлению имеющихся у слушателей знаний и компетенций в области подготовки обучающихся к всероссийской олимпиаде школьников по предмету технология; самооценка, обсуждение полученных итогов.

**Тема 1.2.** Всероссийская олимпиада школьников по «Технологии»: от школьного до заключительного этапа (4 час.)

*Лекция (3 час.):* Всероссийская олимпиада школьников по предметной области «Технология»: цели и задачи требования, организационная структура этапов олимпиады, содержание, сроки проведения, участники. Особенности проведения теоретического (типы и содержание вопросов, типичные ошибки) и практического туров (типы и содержание практических заданий, типичные ошибки) олимпиады. Правила разработки олимпиадных заданий и критерии их оценивания. Информационно-методическая поддержка участников олимпиады по технологии. Подготовка творческого проекта как одного из туров олимпиады: структура, этапы разработки и воплощения, требования к представлению и выполнению, критерии выбора тематики и оценивания созданных проектов. Организационно-педагогические условия подготовки школьников Красносельского района к участию во Всероссийской олимпиаде по «Технологии»: районный сетевой инициативный проект «Технологический Олимп: выявляем и развиваем таланты современного ребенка» (замысел, содержательные ориентиры, результаты).

*Практическое занятие (1 час.):* круглый стол для слушателей программы по теме: «Олимпиада по технологии: опыт, проблемы, идеи, решения».

## **Раздел 2. Диагностические аспекты выявления способностей школьников в области инженерно-конструкторского и дизайн творчества (8 час.)**

**Тема 2.1.** Одаренный ребенок: теоретические основания (4 час.)

*Лекция (2 час.):* Основные подходы и проблемы к определению детских способностей, таланта и одаренности. Общие признаки одаренности. Структура одаренности. Виды и типы одаренности. Общая и специальная одаренность. Виды специальной одаренности. Особенности одаренности в технологической области. Одаренность в области инженерно-конструкторской и дизайн-деятельности ребенка.

Креативность в структуре одаренности. Виды и типы креативности. Модель креативности.

Метакомплекс развития потенциала личности ребенка.

*Практическое занятие (2 час.):* дебаты среди слушателей программы по теме «Одаренность и талант - норма или патология».

**Тема 2.2.** Диагностический комплекс выявления способностей школьников в области инженерно-конструкторского и дизайн творчества (4 час.)

*Лекция (1 час.):* Познавательная мотивация как энергетический ресурс развития способностей – диагностика её выявления. Диагностические методики исследования интеллекта. Диагностика развития креативности, в том числе в области инженерно-конструкторского и дизайн проектирования.

*Практическое занятие (3 час.):* выполнение диагностических методик на выявление познавательной мотивации, уровня развития интеллекта, развития креативности. Прохождение опроса по выявлению готовности к участию в конкурсных мероприятиях, в том числе в олимпиаде по технологии.

*Самостоятельная работа:* формирование собственного кейса диагностических методик для выявления и развития способностей учащегося для подготовки к олимпиаде по технологии.

### **Раздел 3. Проектирование маршрута сопровождения ребенка при подготовке к всероссийской олимпиаде школьников по предмету технология (4 час.)**

*Лекция (1 час.):* маршрут сопровождения ребенка при подготовке к всероссийской олимпиаде школьников по предмету технология: основания разработки, структура, диагностика, план реализации, результаты.

Технологии психологической подготовки учащихся к участию в конкурсных мероприятиях, в том числе во всероссийской олимпиаде от школьного, до заключительного этапов. Ключевые риски. Диагностика негативных психологических факторов и рисков, влияющих на качественные результаты.

*Практическое занятие (2 час.):* тренинг по использованию технологий психологической готовности школьников к участию в олимпиаде.

*Самостоятельная работа (1 час.):* разработка маршрута сопровождения школьника в рамках подготовки к олимпиаде по технологии.

### **Профильная (вариативная) часть - модули по профилям (по 12 часов на каждый модуль)<sup>15</sup>**

#### **Модуль 4: Технологии подготовки учащихся к участию во Всероссийской олимпиаде школьников по технологии по профилю «Техника, технологии и техническое творчество» (12 час.)**

**Тема 4.1.:** Особенности участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Техника, технологии и техническое творчество» (2 час.)

*Лекция (1 час.):* Туры олимпиады. Содержание и требования к заданиям теоретического тура. Составляющие комплекта заданий теоретического тура: общая часть по предмету технология и специальная по профилю «Техника, технологии и техническое творчество». Типы вопросов теоретического тура. Особенности выполнения кейс-задания. Уровень требований к выполнению заданий теоретического тура в соответствии с возрастом обучающихся. Критерии оценки выполнения.

Особенности составления заданий практического тура олимпиады. Рекомендованные виды практических работ в соответствии с возрастными категориями. Требования и критерии оценки заданий практического тура.

Разработка и презентация проекта как один из туров олимпиады. Требования к пояснительной записке, представление учащимися проекта, выполненного самостоятельно, критерии оценки.

*Практическое занятие (1 час.):* Разбор и экспертиза пояснительной записки творческого проекта в соответствии с критериями оценки Методических рекомендаций (работа по группам).

**Тема 4.2.:** Разбор результатов участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Техника, технологии и техническое творчество» (2 час.)

*Лекция (1 час.):* Презентация различных вариантов заданий теоретического и практического туров олимпиады прошлых лет. Типичные ошибки выполнения этих заданий.

<sup>15</sup> Занятия по модулям проходят в зависимости от состава группы в соответствии с профилями олимпиады. В случае, если в группе нет учителей или педагогов по каким-то профилям олимпиады, программа модуля не реализуется.

*Практическое занятие (1 час.):* определение типичных ошибок на примерах выполнения заданий теоретического и практического туров прошлых лет.

**Тема 4.3.:** Мастер-классы по профилю «Техника, технологии и техническое творчество» (8 час.)

*Лекция (1 час.):* Основные операции, изделия и проекты в рамках олимпиады по профилю «Техника, технологии и техническое творчество» и требования к их выполнению в соответствии с критериями олимпиады.

*Практическое занятие (6 час.):* участие в мастер-классах по выполнению основных операций, изготовлению изделий, созданию проектов по профилю олимпиады.

*Самостоятельная работа (1 час.):* разработка презентации, плана-конспекта мастер-класса, презентации творческого проекта, основанных на опыте учителей и педагогов (по выбору слушателя).

### **Модуль 5: Технологии подготовки учащихся к участию в олимпиаде по технологии по профилю «Культура дома» (12 час.)**

**Тема 5.1.:** Особенности участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Культура дома» (2 час.)

*Лекция (1 час.):* Туры олимпиады. Содержание и требования к заданиям теоретического тура. Составляющие комплекта заданий теоретического тура: общая часть по предмету технология и специальная по профилю «Культура дома». Типы вопросов теоретического тура. Особенности выполнения кейс-задания. Уровень требований к выполнению заданий теоретического тура в соответствии с возрастом обучающихся. Критерии оценки выполнения.

Особенности составления заданий практического тура олимпиады. Рекомендованные виды практических работ в соответствии с возрастными категориями. Требования и критерии оценки заданий практического тура.

Разработка и презентация проекта как один из туров олимпиады. Требования к пояснительной записке, представление учащимися проекта, выполненного самостоятельно, критерии оценки.

*Практическое занятие (1 час.):* Разбор и экспертиза пояснительной записки творческого проекта в соответствии с критериями оценки Методических рекомендаций (работа по группам).

**Тема 5.2.:** Разбор результатов участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Культура дома» (2 час.)

*Лекция (1 час.):* Презентация различных вариантов заданий теоретического и практического туров олимпиады прошлых лет. Типичные ошибки выполнения этих заданий.

*Практическое занятие (1 час.):* определение типичных ошибок на примерах выполнения заданий теоретического и практического туров прошлых лет.

**Тема 5.3.:** Мастер-классы по профилю «Культура дома» (8 час.)

*Лекция (1 час.):* Основные операции, изделия и проекты в рамках олимпиады по профилю «Техника, технологии и техническое творчество» и требования к их выполнению в соответствии с критериями олимпиады.

*Практическое занятие (6 час.):* участие в мастер-классах по выполнению основных операций, изготовлению изделий, созданию проектов по профилю олимпиады.

*Самостоятельная работа (1 час.):* разработка презентации, плана-конспекта мастер-класса, презентации творческого проекта, основанных на опыте учителей и педагогов (по выбору слушателя).

## **Модуль 6: Технологии подготовки учащихся к участию в олимпиаде по технологии по профилю «Робототехника» (12 час.)**

**Тема 6.1.:** Особенности участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Робототехника» (2 час.)

*Лекция (1 час.):* Туры олимпиады. Содержание и требования к заданиям теоретического тура. Составляющие комплекта заданий теоретического тура: общая часть по предмету технология и специальная по профилю «Робототехника». Типы вопросов теоретического тура. Особенности выполнения кейс-задания. Уровень требований к выполнению заданий теоретического тура в соответствии с возрастом обучающихся. Критерии оценки выполнения.

Особенности составления заданий практического тура олимпиады. Рекомендованные виды практических работ в соответствии с возрастными категориями. Требования и критерии оценки заданий практического тура.

Разработка и презентация проекта как один из туров олимпиады. Требования к пояснительной записке, представление учащимися проекта, выполненного самостоятельно, критерии оценки.

*Практическое занятие (1 час.):* Разбор и экспертиза пояснительной записки творческого проекта в соответствии с критериями оценки Методических рекомендаций (работа по группам).

**Тема 6.2.:** Разбор результатов участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Робототехника» (2 час.)

*Лекция (1 час.):* Презентация различных вариантов заданий теоретического и практического туров олимпиады прошлых лет. Типичные ошибки выполнения этих заданий.

*Практическое занятие (1 час.):* определение типичных ошибок на примерах выполнения заданий теоретического и практического туров прошлых лет.

**Тема 6.3.:** Мастер-классы по профилю «Робототехника» (8 час.)

*Лекция (1 час.):* Основные операции, изделия и проекты в рамках олимпиады по профилю «Робототехника» и требования к их выполнению в соответствии с критериями олимпиады.

*Практическое занятие (6 час.):* участие в мастер-классах по выполнению основных операций, изготовлению изделий, созданию проектов по профилю олимпиады.

*Самостоятельная работа (1 час.):* разработка презентации, плана-конспекта мастер-класса, презентации творческого проекта, основанных на опыте учителей и педагогов (по выбору слушателя).

## **Модуль 7: Технологии подготовки учащихся к участию в олимпиаде по технологии по профилю «Информационная безопасность»**

**Тема 7.1.:** Особенности участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Информационная безопасность» (2 час.)

*Лекция (1 час.):* Туры олимпиады. Содержание и требования к заданиям теоретического тура. Составляющие комплекта заданий теоретического тура: общая часть по предмету технология и специальная по профилю «Информационная безопасность». Типы вопросов теоретического тура. Особенности выполнения кейс-задания. Уровень требований к выполнению заданий теоретического тура в соответствии с возрастом обучающихся. Критерии оценки выполнения.

*Практическое занятие (1 час.):* Разбор и экспертиза выполнения кейс-задания в соответствии с критериями оценки Методических рекомендаций (работа по группам).

**Тема 7.2.:** Разбор результатов участия школьников в олимпиаде по технологии по профилю «Информационная безопасность» (2 час.)

*Лекция (1 час.):* Презентация различных вариантов заданий теоретического тура олимпиады прошлых лет. Типичные ошибки выполнения этих заданий.

*Практическое занятие (1 час.):* определение типичных ошибок на примерах выполнения заданий прошлых лет.

**Тема 7.3.:** Мастер-классы по профилю «Информационная безопасность» (8 час.)

*Лекция (1 час.):* Основные операции и направления теоретических заданий в рамках олимпиады по профилю «Информационная безопасность » и требования к их выполнению в соответствии с критериями олимпиады.

*Практическое занятие (6 час.):* участие в мастер-классах по выполнению теоретических заданий по профилю олимпиады.

*Самостоятельная работа (1 час.):* разработка презентации, плана-конспекта мастер-класса, основанных на опыте учителей и педагогов (по выбору слушателя).

**Итоговая аттестация (6 час.)**

Защита аттестационной работы на тему «Организационно-педагогические условия подготовки учащихся к Всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Технология»: собственный эффективный опыт» в формате видеозаписи мастер-класса (по операциям, изделиям, проектам) или дополнительной общеобразовательной программы по подготовке учащихся к Олимпиаде.

### **3. Формы аттестации и оценочные материалы**

#### **Формы аттестации: промежуточная и итоговая**

Промежуточная аттестация по базовой (инвариантной) части программы предусматривает:

- участие в круглом столе по завершению раздела «*Олимпиадное движение как инструмент развития способностей и талантов ребенка*»;
- представление кейса диагностических методик по завершению раздела «*Диагностические аспекты выявления способностей школьников в области инженерно-конструкторского и дизайн творчества*»;
- представление маршрута сопровождения школьника в рамках подготовки к олимпиаде по завершению раздела «*Проектирование маршрута сопровождения ребенка при подготовке к всероссийской олимпиаде школьников по предмету технология*».

*Круглый стол* по теме: «Олимпиада по технологии: опыт, проблемы, идеи, решения» предполагает предварительную подготовку в малых группах с учетом профилей олимпиады по технологии. Выступления на круглом столе могут быть представлены как в виде обобщенного варианта от группы, так и в виде индивидуального опыта.

*Критерии оценки участия в круглом столе:*

- активность в ходе работы малой группы;
- представление обобщенного мнения малой группы;
- представление собственного мнения (существующей проблемы, пути её решения, собственного эффективного опыта).

Оценка участия в круглом столе проводится по системе «зачтено» (1-3 балла) / «не зачтено» (0 баллов).

Оценка «зачтено» ставится при условии соблюдения хотя бы одного из критериев.

*Кейс диагностических методик* по выявлению способностей школьников в области инженерно-конструкторского и дизайн творчества представляется в виде набора методик диагностики, позволяющих выявить мотивацию учащихся к участию в олимпиаде по технологии, а также общие и специальные, связанные с профилем олимпиады, способности. Кейс может быть оформлен как в бумажном, так и в электронном виде.

*Критерии оценки кейса:*

- соответствие программному материалу;
- апробация одной из диагностических методик;
- включение методик из собственного опыта.

Оценка кейса проводится по системе «зачтено» (1-3 балла) / «не зачтено» (0 баллов).

Оценка «зачтено» ставится при условии соблюдения хотя бы одного из критериев.

*Маршрут сопровождения школьника* при подготовке к всероссийской олимпиаде школьников по предмету технология представляется в соответствии с профилями олимпиады в форме индивидуального учебного плана, предполагающего систему подготовки высокомотивированных учащихся на различных этапах олимпиады. Может быть представлен как в бумажной, так и в электронной форме.

*Критерии оценки кейса:*

- соответствие интересам и способностям школьника;
- соответствие требованиям профиля олимпиады;
- соответствие программному материалу;

Оценка маршрута проводится по системе «зачтено» (1-3 балла) / «не зачтено» (0 баллов).

Оценка «зачтено» ставится при условии соблюдения хотя бы одного из критериев.

В рамках вариативной профильной части программы - модулей 4-7 промежуточная аттестация предусматривает выполнение задания на выбор слушателя:

- мастер-класс (очное проведение / видеозапись);
- план-конспект проведения мастер-класса;
- презентация творческого проекта;
- презентация выполнения учащимися практического тура (видеозапись).

Каждое задание оценивается по следующим критериям:

- соответствие требованиям профиля олимпиады по технологии;
- качество представленного материала;
- представление собственного эффективного опыта.

Мастер-класс, проведенный в очной форме при соблюдении всех критериев, может быть засчитан как итоговая аттестационная работа.

Оценка заданий проводится по системе «зачтено» (1-3 балла) / «не зачтено» (0 баллов).

Оценка «зачтено» ставится при условии соблюдения хотя бы одного из критериев.

### **Итоговая аттестация**

Предусматривает подготовку аттестационной работы на тему *«Организационно-педагогические условия подготовки учащихся к Всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Технология»: собственный эффективный опыт»* в форме представления видеозаписи мастер-класса

по операциям, изделиям, проектам и т.п. или дополнительной общеразвивающей программы по подготовке учащихся к олимпиаде и ее защите в формате презентации.

Формой итоговой аттестации является зачет, который выставляется по результатам выполнения заданий.

### 1. Критерии оценки аттестационной работы.

- соответствие содержательных ориентиров мастер-класса или программы профилю олимпиады («Культура дома, дизайн и», «Техника, технологии и техническое творчество», «Робототехника», «Информационная безопасность») – до 20 баллов;
- соответствие нормативно-правовым документам, методическим рекомендациям и т.п. – до 15 баллов;
- творческий подход к проектированию аттестационной работы – до 5 баллов.

### 2. Критерии оценки защиты (презентации) аттестационной работы

№	Критерии	Оценка	Кол-во баллов
1	Содержание	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выступление содержит полную, понятную информацию по теме работы</li> <li>– отражена специфика профиля олимпиады</li> <li>– отражен творческий подход к созданию аттестационной работы</li> <li>– орфографическая и пунктуационная грамотность</li> </ul>	до 8 баллов
2	Соблюдение регламента	– соблюдена продолжительность выступления 5-7 минут	до 2 баллов
3	Требования к выступлению	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выступающий свободно владеет содержанием, ясно и грамотно излагает материал</li> <li>– выступающий свободно и корректно отвечает на вопросы и замечания аудитории</li> </ul>	до 4 баллов
4	Наглядность	<ul style="list-style-type: none"> <li>– используются средства наглядности информации (компьютерная презентация, видеосюжеты, таблицы, схемы, графики и т.д.)</li> <li>– соответствие средств наглядности наиболее полному раскрытию содержания</li> </ul>	до 4 баллов

По каждому заданию слушатель должен набрать количество баллов - не менее зачетного минимума, указанного в таблице ниже.

Задание	Форма контроля	Зачетный минимум (баллы)	Зачетный максимум (баллы)
I	Участие в Круглом столе	1	3
II	Кейс диагностических методик	1	3
III	Представление маршрута сопровождения школьника при подготовке к олимпиаде	1	3
IV	Выполнение задания (по выбору слушателя) по освоению модулей программы	1	3
V	Аттестационная работа	20	40
VI	Защита аттестационной работы	9	18
<b>Итого по программе</b>		<b>33</b>	<b>70</b>

Шкала баллов для определения итоговой оценки:

**Зачет** принимается если общее число баллов по итогам промежуточной и итоговой аттестации больше или равно 34 баллам.

В случае, если слушатель по итогам промежуточной и итоговой аттестации получает менее 33 баллов, качество его освоения программы считается неудовлетворительным, он получает «незачет», что влечет за собой отказ о выдаче свидетельства о повышении квалификации.

## 4. Организационно-педагогические условия Реализации программы

### 4.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы

Занятия по программе проводятся в форме лекций, семинаров, круглых столов, тренингов, мастер-классов (по профилям олимпиады) и др.

Теоретические занятия проходят в лекционном режиме, практические занятия — в малых группах и индивидуально. На практических занятиях предусмотрено обсуждение слушателями актуальных вопросов подготовки учащихся к всероссийской олимпиаде школьников по технологии, обмен опытом, педагогическими находками и эффективными практиками по профилям олимпиады.

Предусмотрена самостоятельная работа слушателей по совершенствованию компетенций в области создания кейса диагностических методик, проектирования маршрута сопровождения школьника в рамках подготовки к олимпиаде.

*Презентации к лекциям базовой (инвариантной) части программы.*

- Олимпиадное движение. Всероссийская олимпиада школьников.
- Всероссийская олимпиада школьников по «Технологии»: от школьного до заключительного этапа.
- Одаренный ребенок: теоретические основания.
- Диагностический комплекс выявления способностей школьников в области инженерно-конструкторского и дизайн творчества.
- Маршрут сопровождения ребенка при подготовке к всероссийской олимпиаде школьников по предмету технология.

*Презентации к лекционным занятиям вариативной профильной части (модулей) программы*

- Особенности олимпиады по профилю «Техника, технологии и техническое творчество».
- Особенности олимпиады по профилю «Культура дома».
- Особенности олимпиады по профилю «Робототехника».
- Особенности олимпиады по профилю «Информационная безопасность».

*Раздаточный материал.*

Раздаточный материал представлен на электронных носителях: нормативные документы, памятки, рекомендации, презентации лекционных занятий, пакет диагностических методик исследования одаренности и др., которые (или ссылки на них) размещаются на сайте. *(Например, на сайте Дома детского творчества Красносельского района Санкт-Петербурга (<https://ddtk.su/rep>) в разделе «Инновационная деятельность»).*

*Нормативно-правовые документы:*

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012.
2. Указ Президента РФ от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
3. Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утв. на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07.12.2018, протокол №3).
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

5. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утв. Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р).
6. Порядок проведения всероссийской олимпиады школьников, утвержденный приказом Минпросвещения России «Об утверждении Порядка проведения всероссийской олимпиады школьников» от 27.11.2020 N 678 (ред. от 14.02.2022).
7. Методические рекомендации по проведению школьного и муниципального этапов всероссийской олимпиады школьников по технологии в 2023/24 учебном году. Утверждены на заседании центральной предметно-методической комиссии всероссийской олимпиады школьников по технологии 13.06.2023 г. (Протокол № 2).
8. Распоряжение Комитета по образованию Санкт-Петербурга №1150-р от 29.08.2023 «О проведении школьного этапа всероссийской олимпиады школьников в Санкт-Петербурге в 2023/2024 учебном году»

*Основная литература:*

1. Алексеев А.Г. Дизайн-проектирование. М.: Юрайт, 2020. - 91 с.
2. Альмомани Х.Н., Быстрова Т.Ю. Алгоритмы дизайн-мышления: теория и практика // Академический Вестник Урал НИИ проект РААСН. 2019. №2. - С. 92-97.
3. Гафаров Х.С. Дизайн-мышление: предыстория и история становления. Человек в социокультурном измерении. – 2020. №2 – С. 57–62.
4. Дизайн-мышление. Все инструменты в одной книге / Оливер Кемпкенс. — Москва: Эксмо, 2019. — 224 с.
5. Зайцева С.А., Киселев В.С., Зубаков А.Ф. Интеграция образовательной робототехники в школы (отечественный и зарубежный опыт) // Научный поиск: личность, образование, культура. 2021. №1 (39). - С. 8-16.
6. Костюк А.М. Развитие алгоритмического мышления у учащихся основной школы на занятиях по программированию и робототехнике / А.М. Костюк, С.С. Ярова // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: «Информатика и информатизация образования». 2020. № 2 (52). - С. 16-27.
7. Сибикин М.Ю. Металлообработка: стратегия повышения эффективности: учебное пособие / М. Ю. Сибикин. Москва: Директ-Медиа, 2018. - 189 с.
8. Шадриков В.Д. О содержании понятий «способности» и «одаренность» // Психологический журнал. Т. 4. – 1983 –С 12-15.

*Дополнительная литература:*

1. Анисимова Т.И. STEAM-образование как инновационная технология для Индустрии 4.0 / Т.И. Анисимова, О.В. Шатунова, Ф.М. Сабирова // Научный диалог. — 2018. — № 11. — С. 322—332.
2. Белова С.С. Творчество: психологические и компьютерные модели // Психология. Журнал Высшей школы экономики. - 2008. - Т. 5, - № 4. - С. 112–119.
3. Лось А. Б., Нестеренко А. Ю., Рожков М. И. Криптографические методы защиты информации для изучающих компьютерную безопасность. – М.: Юрайт, 2021. – 178 с.
4. Никишина П.Ю. Образовательные технологии и методики для формирования новых моделей мышления на уроках технологии // Современное технологическое образование: проблемы и решения. Материалы III Международной научно-практической интернет-конференции (отв. редактор С.С. Хапаева). 2020. - С. 97-101.

5. Никуленок С.Г., Фаткуллин В.С. STEAM-образование на уроках технологии // Актуальные проблемы современной когнитивной науки. Сборник статей Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции. Уфа, 2021. - С. 242-244.
6. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. С.А.Филиппов – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Лаборатория знаний, 2018. – 203 с.
7. Хотунцев Ю.Л., Насипов А.Ж. Технологическое образование школьников в Великобритании, Франции, США, Австралии, Швеции и Нидерландах // Наука и школа. - 2010. - №2. - С. 67–71.
8. Хотунцев Ю.Л., Шмелев В.Е., Крупская Ю.В. Технологическое образование школьников в Китайской Народной Республике // Школа и производство. – 2014. – №2. – С. 12–17.
9. Хотунцев, Ю. Л. Творческие проекты по технологии и в номинации «Техника и техническое творчество» Всероссийской олимпиады школьников по технологии (тематика творческих проектов, этапы выполнения, написание и оформление пояснительной записки, защита проектов обучающимися общеобразовательных учреждений): Методические рекомендации / Ю. Л. Хотунцев, В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Прометей", 2020. – 46 с.
10. Хотунцев, Ю. Л. Учебное и творческое проектирование по технологии: теоретические основы и практические рекомендации учителям и обучающимся: Методические рекомендации / Ю. Л. Хотунцев, В. М. Заенчик, В. Е. Шмелев. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство "КноРус", 2020. – 138 с.
11. Шалашова М.М. STEM-педагог: учитель будущего / М.М. Шалашова // Образовательная политика. 2020. Спец. проект. - С. 34-38.

*Интернет-ресурсы:*

1. Всероссийская олимпиада школьников // ВСОШ URL: <https://vserosolimp.edsoo.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
2. ЦЕНТР ОЛИМПИАД Санкт-Петербурга // Академия Талантов URL: <http://olymp.academtalant.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
3. Олимпиадное движение Красносельского района // Блог URL: <http://olympic.blogs.imc.edu.ru/> (дата обращения: 13.09.2024).
4. Олимпиады // ИМЦ Красносельского района URL: <http://imc.edu.ru/blog/olymp> (дата обращения: 13.09.2024).
5. Официальная группа ВКонтакте ИМЦ Красносельского района Санкт-Петербурга [https://vk.com/imc\\_krsel](https://vk.com/imc_krsel) (дата обращения 20.09.2024)
6. Региональная экспериментальная площадка // ДДТ Красносельского района URL: <https://ddtks.ru/rep> (дата обращения: 19.09.2024).

#### **4.2. Кадровые условия**

Для реализации базовой инвариантной части программы приглашаются специалисты Центра олимпиад Санкт-Петербурга ГБНОУ «Академия талантов», преподаватели из числа кандидатов и докторов наук РГПУ им.А.И.Герцена (института детства и института информационных технологий и технологического образования), специалисты ЦПМСС Красносельского района.

Для реализации вариативной профильной части (модулей) приглашаются специалисты ГБНОУ «Академия цифровых технологий», кафедры технологического образования РГПУ им.А.И.Герцена, СПбГУ промышленных технологий и дизайна, направления «Дизайн» Академии креативных индустрий «Локон», учителей технологий, имеющих эффективный опыт подготовки учащихся к региональному и заключительному этапам по профилям олимпиады по технологии.

### 4.3. Материально-технические условия

*Для базовой инвариантной части программы*

- Учебная аудитория со столами и стульями из расчета на 25 слушателей программы.
- Мультимедийное оборудование (интерактивная доска / экран и проектор, компьютер / ноутбук с выходом в интернет, аудио колонки).
- Программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Power Point.

*Для вариативной профильной части (модулей):*

*Модуль Технологии подготовки учащихся к участию во Всероссийской олимпиаде школьников по технологии по профилю «Техника, технологии и техническое творчество»*

- Школьный кабинет (мастерская) по предмету технология для выполнения практических заданий олимпиады по ручной и механической дерево и металлообработке, электрорадиотехнике, 3D-моделированию и печати, работе на лазерно-гравировальном станке.
- Расходные материалы для проведения мастер-классов.
- Мультимедийное оборудование (интерактивная доска / экран и проектор, компьютер / ноутбук с выходом в интернет, аудио колонки).
- Программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Power Point.

*Модуль Технологии подготовки учащихся к участию во Всероссийской олимпиаде школьников по технологии по профилю «Культура дома, дизайн и технологии»*

- Школьный кабинет технологии «Мастерская по обработке ткани» для выполнения практических заданий олимпиады по обработке швейного изделия или узла на швейном швейном оборудовании, механической обработке швейного изделия или узла, моделированию швейных изделий, в т.ч. с использованием графических редакторов.
- Расходные материалы для проведения мастер-классов.
- Мультимедийное оборудование (интерактивная доска / экран и проектор, компьютер / ноутбук с выходом в интернет, аудио колонки).
- Программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Power Point.

*Модуль Технологии подготовки учащихся к участию во Всероссийской олимпиаде школьников по технологии по профилю «Робототехника»*

- Школьный кабинет технологии (мастерская) для выполнения практических заданий олимпиады по робототехнике очно или в симуляторах (на выбор участника) TRIK Studio или аналог, Tinkercad или аналог, симуляторы Rviz или Gazebo для ROS или аналог.
- Мультимедийное оборудование (интерактивная доска / экран и проектор, компьютер / ноутбук с выходом в интернет, аудио колонки).
- Программное обеспечение: Microsoft Word, Microsoft Power Point, TRIK Studio или аналог, Tinkercad или аналог, симуляторы Rviz или Gazebo для ROS или аналог.

*Модуль Технологии подготовки учащихся к участию во Всероссийской олимпиаде школьников по технологии по профилю «Информационная безопасность»*

- Компьютерный класс / школьный кабинет информатики для выполнения теоретических заданий олимпиады по профилю информационная безопасность.
- Мультимедийное оборудование (интерактивная доска / экран и проектор, компьютер / ноутбук с выходом в интернет, аудио колонки).

**Договор № \_\_\_\_  
о сетевой форме реализации  
дополнительной общеразвивающей программы**

г. Санкт-Петербург " \_\_ " \_\_\_\_\_ г.

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
\_\_\_\_\_, лицензия

(полное название учреждения)

на осуществление образовательной деятельности от " \_\_ " \_\_\_\_\_ 202\_ г., N \_\_\_\_, выдана Комитетом по образованию Правительства Санкт-Петербурга, именуемое в дальнейшем "Базовая организация", в лице директора \_\_\_\_\_,

(ФИО полностью)

с одной стороны, и ГБОУ школа № Красносельского района Санкт-Петербурга, лицензия на осуществление образовательной деятельности от \_\_\_\_\_, N \_\_\_\_\_, выдана Комитетом по образованию Правительства Санкт-Петербурга, именуемое в дальнейшем "Организация-участник", в лице директора \_\_\_\_\_,

(ФИО полностью),

с другой стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

**1. Предмет Договора**

1.1. Предметом настоящего Договора является реализация Сторонами дополнительной общеразвивающей программы /части дополнительной общеразвивающей программы (далее - Программа) с использованием сетевой формы (далее - сетевая форма)

Название программы	Направленность	Срок реализации (количество лет)	Объем реализации (по годам)	Объем реализации на базе Организации-участника
_____	_____	_____ лет	_____ часов	_____ часа

1.2. Программа разрабатывается и утверждается Базовой организацией и согласуется с Организацией-участником.

1.3. Программа реализуется в период с «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_ г.

1.4. Программа реализуется в рамках районного инициативного сетевого проекта «Технологический Олимп: выявляем и развиваем таланты современного ребенка», где Базовая организация выступает в качестве координатора проекта, Организация-участник – в качестве базовой школы для формирования межшкольных детских творческих коллективов.

**2. Осуществление образовательной деятельности при реализации Образовательной программы**

2.1. Программа реализуется Базовой организацией совместно с Организацией-участником.

2.2. При реализации Программы Стороны обеспечивают соответствие образовательной деятельности требованиям Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ с актуальными изменениями), Приказа Минобрнауки № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ», Приказа Минпросвещения Российской Федерации от 22.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

2.3. Для реализации Программы / части Программы Стороны предоставляют необходимые ресурсы (кадровые; информационно-методические, материально-технические: помещения,

имущество, оборудование, и иные), перечень которых указывается в Приложении № 1 к настоящему договору.

2.4. Время и место реализации Программы / части Программы (расписание занятий) определяется Сторонами совместно, и указываются в Приложении № 2 к настоящему договору (составляется на момент начала реализации Программы).

2.5. Число обучающихся в учебной группе по Программе / части Программы (далее - обучающиеся) составляет: на 1-м году обучения – не менее 15 человек, на 2-м году обучения – не менее 12 человек, на 3-м и последующих – не менее 10 человек.

Поименные списки обучающихся (далее - Список) в соответствии с распределением по учебным группам направляются Базовой организацией в Организацию-участник не менее чем за 3 рабочих дней до начала реализации Программы / части Программы (Приложение № 3 к настоящему договору). Составляется на момент начала реализации Программы.

При изменении количественного и качественного состава обучающихся Базовая организация должна незамедлительно проинформировать Организацию-участника.

2.6. При приеме на обучение по сетевой Программе обучающийся зачисляется в Базовую организацию на обучение по указанной программе.

2.7. По окончании обучения обучающиеся могут получить справку об обучении по Программе, с указанием названия программы, объема часов, количества лет обучения. Справка предоставляется по запросу обучающегося, родителей (законных представителей).

### **3. Права и обязанности Сторон**

#### *3.1. Стороны:*

- гарантируют доступ обучающихся, непосредственно участвующих в сетевой форме реализации Программы, к учебно-методическим комплексам, электронным образовательным ресурсам, позволяющим обеспечить освоение и реализацию Программы;
- соблюдают условия конфиденциальности (не допускают разглашения информации, касающейся прав личности на безопасность: психологическую, социальную и т.д.);
- содействуют обучающимся и родителям (законным представителям) в выборе образовательного маршрута;
- предоставляют по запросам Сторон необходимую информацию участникам образовательных отношений.

#### *3.2. Базовая организация:*

*Имеет право:*

- проверять ход и качество реализации Программы /части Программы/, в том числе проводить контроль за соблюдением посещаемости обучающимися занятий по Программе;
- в случае необходимости по согласованию с администрацией Организации-участника изменять график (расписание) проведения занятий;
- привлекать обучающихся объединений к участию в мероприятиях Базовой организации;

*Обязанности Базовой организации:*

- обеспечить условия для комплектования учебных групп, произвести зачисление на сетевую Программу в соответствии с Правилами приема Базовой организации;
- обеспечить условия для качественного уровня и полноты освоения обучающимися Программы / части Программы, предусмотренной договором;
- обеспечивать методическое сопровождение реализации Программы;
- осуществлять в порядке, установленном локальными нормативными актами Базовой организации, текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, проводимые в формах, определенных учебным планом Программы;
- по запросу Организации-участника направлять информацию о посещаемости, текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации в срок не позднее 3 рабочих дней с момента получения запроса;
- обеспечить сохранность помещений, оборудования и других материально-технических ресурсов, указанных в Приложении №1 настоящего договора, их эффективное использование

по целевому назначению;

- соблюдать в помещениях санитарно-гигиенические нормы, правила охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности;
- направлять для организации работы объединений квалифицированные педагогические кадры;
- содействовать в проведении совместных мероприятий в рамках реализации Программы.

### *3.3. Организация-участник*

*Имеет право:*

- проверять ход и качество реализации Программы /части Программы/, в том числе проводить контроль за соблюдением посещаемости обучающимися при реализации Программы;
- направлять своих уполномоченных представителей для участия в проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации Базовой организацией;
- в случае необходимости по согласованию с администрацией Базовой организации изменять график (расписание) проведения занятий;
- вносить предложения по улучшению работы по реализации Программы Базовой организацией.

*Обязанности* Организации-участника:

- обеспечить содействие в комплектовании учебных групп для реализации Программы;
- предоставить Базовой организации для реализации Программы необходимые ресурсы в соответствии с Приложением №1 к настоящему договору на безвозмездной основе;
- при наличии необходимых условий предоставить возможность обучения обучающимся из другой образовательной организации по Программе;
- направить в случае необходимости квалифицированные педагогические кадры для организации работы учебных групп;
- согласовать график (расписание) проведения занятий по Программе и предоставления помещений её реализации;
- предоставлять помещения для проведения совместных мероприятий (смотров, конкурсов, концертов и др.) по предварительной договоренности в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами, правилами техники безопасности, охраны труда пожарной безопасности, с уборкой помещений техническим персоналом;
- содействовать в участии учебных групп по Программе в конкурсных мероприятиях разного уровня (фестивалях, конкурсах, выставках, концертах и т.д.);
- обеспечить хранение необходимой для организации работы педагога учебно-методических материалов, пособий и реквизита;
- предоставлять администрации Базовой организации отзывы о работе объединений.

## **4. Финансовое обеспечение реализации Образовательной программы**

4.1. Базовая организация осуществляет финансовое обеспечение реализации сетевой Программы / части Программы в рамках бюджетного финансирования в соответствии с государственным заданием.

4.2. Организация-участник, финансовое обеспечение которой осуществляется за счет ассигнований бюджета субъекта Российской Федерации (Санкт-Петербурга), предоставляет ресурсы (помещения, имущество, оборудование в соответствии с Приложением №1 настоящего договора) Базовой организации для реализации Программы на безвозмездной основе на основании заключаемого сторонами данного Договора.

## **5. Ответственность сторон**

Стороны по настоящему Договору несут ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение взятых на себя обязательств в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

## 6. Срок действия Договора, изменения и расторжение Договора

6.1. Настоящий Договор вступает в силу со дня его заключения.

6.2. Настоящий Договор заключен на период реализации Программы, предусмотренный [пунктом 1.3.](#) настоящего Договора.

6.3. Условия, на которых был заключен Договор, могут быть изменены по соглашению Сторон или в соответствии с законодательством Российской Федерации. Все изменения и дополнения к настоящему Договору оформляются в письменной форме дополнительным соглашением Сторон, которое является неотъемлемой частью настоящего Договора и подписывается уполномоченными представителями Сторон.

6.4. Стороны в срок не менее чем за 15 календарных дней до дня окончания срока Договора извещают друг друга о его продлении или прекращении.

6.5. Договор может быть расторгнут досрочно по письменному соглашению Сторон или в судебном порядке по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации.

Предложение о досрочном расторжении настоящего Договора направляется лично (курьером) и должно быть рассмотрено другой Стороной в течение 15 календарных дней с момента его получения.

## 7. Заключительные положения

7.1. Действие Договора прекращается в случае прекращения осуществления образовательной деятельности Базовой организации, приостановления действия или аннулирования лицензии на осуществление образовательной деятельности Базовой организации, прекращения деятельности Организации-участника, приостановления действия или аннулирования лицензии на осуществление образовательной деятельности Организации-участника.

7.2. Все споры, возникающие между Сторонами по настоящему Договору, разрешаются Сторонами в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

7.3. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

7.4. Неотъемлемой частью настоящего Договора являются следующие приложения:

Приложение № 1. Ресурсы для реализации Программы

Приложение № 2 Время и место (расписание занятий) реализации Программы

Приложение № 3 Списки обучающихся по Программе

## 8. Адреса, реквизиты и подписи Сторон

### Базовая организация:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(полное наименование «базового» образовательного учреждения  
согласно Уставу)

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

ОГРН \_\_\_\_\_

ИНН \_\_\_\_\_

КПП \_\_\_\_\_

Директор \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

### Организация-участник:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(полное наименование «участника» образовательного учреждения  
согласно Уставу)

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

ОГРН \_\_\_\_\_

ИНН \_\_\_\_\_

КПП \_\_\_\_\_

Директор \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.

Приложение №1  
к Договору № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
о сетевой форме реализации дополнительной общеразвивающей программы

**Ресурсы для реализации Программы « \_\_\_\_\_ »**

**Базовая организация:**

<b>Ресурсы</b>	
Кадровые	– ФИО организатора (методиста, педагога) сетевой формы реализации дополнительной общеразвивающей программы от Базовой организации – ФИО педагогов, реализующих дополнительную общеразвивающую программу / части программы от Базовой организации
Информационно-методические	Учебно-методический комплекс дополнительной общеразвивающей программы « _____ ».
Оборудование (при необходимости)	– _____ – _____

**Организация – участник:**

<b>Ресурсы</b>	
Кадровые	– ФИО организатора (методиста, педагога) сетевой формы реализации дополнительной общеразвивающей программы от Организации-участника – ФИО педагогов, реализующих дополнительную общеразвивающую программу / части программы от Организации-участника
Помещение	Школьный кабинет по предмету технология ( _____ )
Имущество	Стол, стулья, станки
Оборудование	– _____ – _____

**Директор Базовой организации**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка)

М.П.

**Директор Организации-участника**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка)

М.П.

Приложение №2  
к Договору № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
о сетевой форме реализации  
дополнительной общеразвивающей программы

**Расписание занятий по Программе**

« \_\_\_\_\_ »

№	Ф.И.О.	Название дополнительной общеразвивающей программы	Год обучения	День недели
1	_____	_____	_____	_____ / ОУ № __, каб. __

**Директор Базовой организации**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка)

М.П.

**Директор Организации-участника**

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка)

М.П.

**Список группы по программе « \_\_\_\_\_ »**

№	Фамилия	Имя	Отчество	Пол	Дата рождения	ОУ	Класс
1							
2							
3							
...							
15							

**Директор Базовой организации**

М.П.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка)

**Директор Организации-участника**

М.П.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (расшифровка)

**Анкеты для исследования индивидуальных запросов и их реализации у школьников  
в области олимпиадного движения**

**Вводное анкетирование (сентябрь-октябрь)**

**Анкета для учащихся**

**Дорогой друг!**

Для улучшения подготовки школьников района к всероссийской олимпиаде школьников просим Вас ответить на ряд вопросов

1. В каких олимпиадах Вы принимаете участие в этом учебном году? Укажите все предметы.

\_\_\_\_\_

Если не принимаете участие, напишите "Не принимаю участие".

2. Если Вы принимаете участие в олимпиаде по Технологии, то по какой практике (направлению)? Укажите практику (направление).

Культура дома, дизайн и технологии (моделирование и обработка швейных изделий и т.п.)

\_\_\_\_\_

Техника, технологии и техническое творчество (электро-радиотехника, дерево и металлообработка, промышленный дизайн и т.п.) \_\_\_\_\_

Робототехника \_\_\_\_\_

Информационная безопасность \_\_\_\_\_

Другое (укажите, что именно) \_\_\_\_\_

3. Почему Вы решили участвовать в олимпиаде?

предложил учитель

предложили родители

хочу глубже познакомиться с изучаемым предметом

хочу развить свои творческие способности

хочу получить преимущество при поступлении в среднее специальное/высшее учебное заведение

хочу выйти за пределы школьной программы

хочу стать победителем/призером олимпиады

мне нравится процесс создания собственного проекта

не принимаю участие в олимпиаде \_\_\_\_\_

**Анкета для учителей**

**Уважаемые коллеги!**

Для улучшения подготовки школьников района к всероссийской олимпиаде школьников просим Вас ответить на ряд вопросов

1. В каких олимпиадах Ваши учащиеся принимают участие в этом учебном году? Укажите все предметы. \_\_\_\_\_

2. Если Ваши учащиеся принимают участие в олимпиаде по Технологии, то по какой практике (направлению)? Укажите практику (направление).

Культура дома, дизайн и технологии (моделирование и обработка швейных изделий и т.п.)

\_\_\_\_\_

- Техника, технологии и техническое творчество (электро-радиотехника, дерево и металлообработка, промышленный дизайн и т.п.) \_\_\_\_\_
  - Робототехника \_\_\_\_\_
  - Информационная безопасность \_\_\_\_\_
  - Другое (укажите, что именно) \_\_\_\_\_
3. Почему, на Ваш взгляд, Ваши учащиеся решили участвовать в олимпиаде?
- предложил учитель
  - предложили родители
  - для более глубокого знакомства с изучаемым предметом
  - для развития своих творческих способностей
  - для получения преимуществ при поступлении в среднее профессиональное/высшее профессиональное учебное заведение
  - хотят выйти за пределы школьной программы
  - хотят стать победителями/призерами олимпиады
  - нравится процесс создания собственного проекта
  - не принимают участие в олимпиаде \_\_\_\_\_

### Анкета для родителей учащихся

#### Уважаемые родители!

Для улучшения подготовки школьников района к всероссийской олимпиаде школьников просим Вас ответить на ряд вопросов

1. В каких олимпиадах Ваш ребенок принимает участие в этом учебном году? Укажите все предметы \_\_\_\_\_

Если не принимает участие, напишите "Не принимаю участие".

2. Если Ваш ребенок принимает участие в олимпиаде по Технологии, то по какой практике (направлению)? Укажите практику (направление).

- Культура дома, дизайн и технологии (моделирование и обработка швейных изделий и т.п.) \_\_\_\_\_
- Техника, технологии и техническое творчество (электро-радиотехника, дерево и металлообработка, промышленный дизайн и т.п.) \_\_\_\_\_
- Робототехника \_\_\_\_\_
- Информационная безопасность \_\_\_\_\_
- Другое (укажите, что именно) \_\_\_\_\_

3. Почему, на Ваш взгляд, Ваш ребенок решил участвовать в олимпиаде?

- предложил учитель
- предложили родители
- для более глубокого знакомства с изучаемым предметом
- для развития своих творческих способностей
- для получения преимуществ при поступлении в среднее профессиональное/высшее профессиональное учебное заведение
- хочет выйти за пределы школьной программы
- хочет стать победителями/призерами олимпиады
- нравится процесс создания собственного проекта
- не принимает участие в олимпиаде \_\_\_\_\_

## Анкетирование по итогам года (апрель-май)

### Анкета для учащихся

В этом учебном году Вы приняли участие во Всероссийской олимпиаде школьников по предмету «Технология»

**1. Укажите, пожалуйста, в каком направлении олимпиады Вы приняли участие?** (отметьте любым знаком выбранное направление)

- Культура дома, дизайн и технологии (моделирование и обработка швейных изделий и т.п.) \_\_\_\_\_
- Техника, технологии и техническое творчество (электро-радиотехника, дерево и металлообработка, промышленный дизайн и т.п.) \_\_\_\_\_
- Робототехника \_\_\_\_\_
- Информационная безопасность \_\_\_\_\_
- Другое (укажите, что именно) \_\_\_\_\_

**2. Почему Вы решили участвовать в олимпиаде по данному предмету?** (отметьте любым знаком Ваше мнение)

- предложил учитель
- предложили родители
- хочу глубже познакомиться с изучаемым предметом
- хочу развить свои творческие способности
- хочу получить преимущество при поступлении в среднее специальное/высшее учебное заведение
- хочу выйти за пределы школьной программы
- хочу стать победителем/призером олимпиады
- мне нравится процесс создания собственного проекта
- другое \_\_\_\_\_

**3. Каков Ваш результат участия в олимпиаде по «Технологии»?** (отметьте любым знаком результат на определенном этапе)

	Школьный этап	Районный этап	Региональный этап	Заключительный (всероссийский) этап
Участник				
Победитель				
Призер				

**4. С какими трудностями Вы столкнулись в процессе участия в олимпиаде?**

- сложности в выполнении заданий в режиме онлайн
- сложные вопросы теоретической части
- лимит времени для выполнения заданий олимпиады
- сложности в правильном оформлении документации проекта
- умение грамотно представить проект
- умение аргументировать свою точку зрения
- что еще \_\_\_\_\_

**5. Что помогло Вам достичь полученных результатов?**

- помощь учителя (педагога дополнительного образования)

- опыт занятий в системе дополнительного образования, внеурочной деятельности
- самостоятельность в изучении и освоении теории и практики проектирования собственного продукта
- личностные качества – целеустремленность и настойчивость в достижении поставленной цели
- что еще \_\_\_\_\_

### Анкета для учителей

#### 1. Принимали ли Ваши учащиеся участие в олимпиаде по предмету «Технология»?

- Да
- Нет

#### 2. Укажите, пожалуйста, в каком направлении олимпиады Ваши учащиеся приняли участие? (отметьте любым знаком выбранное направление)

- Культура дома, дизайн и технологии (моделирование и обработка швейных изделий и т.п.) \_\_\_\_\_
- Техника, технологии и техническое творчество (электро-радиотехника, дерево и металлообработка, промышленный дизайн и т.п.) \_\_\_\_\_
- Робототехника \_\_\_\_\_
- Информационная безопасность \_\_\_\_\_
- Другое (укажите, что именно) \_\_\_\_\_

#### 3. Почему, на Ваш взгляд, учащиеся приняли участие в олимпиаде по «Технологии»?

- предложили родители
- для более глубокого знакомства с изучаемым предметом
- для развития своих творческих способностей
- для получения преимуществ при поступлении в среднее специальное/высшее учебное заведение
- Вы, как учитель, оказали влияние на участие школьников в олимпиаде
- другое \_\_\_\_\_

#### 4. Каков результат участия Ваших учащихся в олимпиаде по «Технологии»? (отметьте любым знаком результат на определенном этапе)

	Школьный этап	Районный этап	Региональный этап	Заключительный (всероссийский) этап
Участник				
Победитель				
Призер				

#### 5. С какими трудностями Вы столкнулись при подготовке детей к олимпиаде?

- недостаточная информированность в области теоретических основ, технологий и современных ресурсов по направлениям олимпиады
- отсутствие современной материально-технической базы
- недостаточная мотивация школьников для участия в олимпиаде по технологии
- слабое взаимодействие с родителями учащихся в процессе их подготовки к олимпиаде
- что еще \_\_\_\_\_

## 6. Что способствовало достижению полученных результатов?

- опыт занятий в системе дополнительного образования и внеурочной деятельности
- индивидуальная работа с учащимися
- компетентность педагога (учителя) в области педагогики и психологии, современных технологий в выбранных направлениях учащимися
- акцентирование на самостоятельности учащихся
- ориентация на творческую активность школьника
- поддержка родителей
- что еще \_\_\_\_\_

## Анкета для родителей учащихся

### 1. Принимал ли Ваш ребенок участие в олимпиаде по предмету «Технология»?

- Да
- Нет

### 2. Укажите, пожалуйста, в каком направлении олимпиады Ваш ребенок принял участие? (отметьте любым знаком выбранное направление)

- Культура дома, дизайн и технологии (моделирование и обработка швейных изделий и т.п.) \_\_\_\_\_
- Техника, технологии и техническое творчество (электро-радиотехника, дерево и металлообработка, промышленный дизайн и т.п.) \_\_\_\_\_
- Робототехника \_\_\_\_\_
- Информационная безопасность \_\_\_\_\_
- Другое (укажите, что именно) \_\_\_\_\_

### 3. Почему, на Ваш взгляд, Ваш ребенок принял участие в олимпиаде по «Технологии»?

- предложил учитель
- для более глубокого знакомства с изучаемым предметом
- для развития своих творческих способностей
- для получения преимуществ при поступлении в среднее специальное/высшее учебное заведение
- Вы, как родитель, оказали влияние на участие ребенка в олимпиаде
- другое \_\_\_\_\_

### 4. Каков результат участия Вашего ребенка в олимпиаде по «Технологии»? (отметьте любым знаком результат на определенном этапе)

	Школьный этап	Районный этап	Региональный этап	Заключительный (всероссийский) этап
Участник				
Победитель				
Призер				

### 5. Что способствовало достижению полученных результатов?

- опыт занятий в системе дополнительного образования и внеурочной деятельности
- сотрудничество с учителем, его компетентность в области педагогики и психологии, современных технологий в выбранных направлениях учащимися

- акцентирование на самостоятельности учащихся
- ориентация на творческую активность школьника
- поддержка родителей
- материальные инвестиции в подготовку к олимпиаде
- заинтересованность самого ребенка
- что еще \_\_\_\_\_

**6. С какими трудностями Вы столкнулись при подготовке Вашего ребенка к олимпиаде?**

- лимит (недостаточность) времени подготовки ребенка к олимпиаде, связанный с дополнительной нагрузкой на ребенка
- низкая конкурентоспособность олимпиады по технологии по сравнению с олимпиадами по другим предметам
- отсутствие (недостаточность) современной материально-технической базы в образовательном учреждении
- недостаточная мотивация школьников для участия в олимпиаде по технологии
- сложность проведения олимпиады по технологии, её трудоемкость (наличие 3-х этапов – теория, практика, защита проекта)
- что еще \_\_\_\_\_