

Управление образования города Калуги  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 44» города Калуги

ПРИНЯТА  
педагогическим советом  
протокол № 8 от «24» мая 2024 г.



УТВЕРЖДЕНА  
приказом № 70а  
от «24» мая 2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Техническое творчество»**

Возраст обучающихся: 5-7 класс

Срок реализации программы: 1 год (68 часа)

Уровень сложности: базовый

Автор-составитель программы:  
Терновых Павел Николаевич,  
учитель технологии

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

<b>Полное название программы</b>	Техническое творчество
<b>Автор-составитель программы, должность</b>	Терновых Павел Николаевич, учитель технологии, педагог ДО
<b>Адрес реализации программы</b>	Адрес: г. Калуга, ул. Льва Толстого, 51 тел. (4842) 53-02-08
<b>Вид программы</b>	- модифицированная - базовая
<b>Направленность</b>	<i>техническая</i>
<b>Срок реализации, объём</b>	<u>1 год, 68 часов</u>
<b>Возраст учащихся</b>	от 11 до 15 лет
<b>Название объединения</b>	«Средняя общеобразовательная школа №44» г. Калуги

## Содержание

Паспорт программы.....	стр.2
Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы.....	стр.4
1.1. Пояснительная записка.....	стр. 4
1.2. Цель и задачи программы.....	стр. 5
1.3. Содержание программы.....	стр. 6
1.4. Планируемые результаты.....	стр. 9
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.....	стр.14
2.1. Календарный учебный график.....	стр.14
2.2. Условия реализации программы.....	стр.16
2.3. Формы аттестации.....	стр.16
2.4. Оценочные материалы.....	стр.16
2.5. Методические материалы.....	стр. 17
Список литературы.....	стр.17

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

### 1.1. Пояснительная записка

Данная программа ориентирована на обеспечение условий, которые развивают навык проектирования деталей и устройств у детей, обучающихся по курсу технологии в школе. Программа призвана помочь ученикам в реализации их творческих идей и воплощении в форме макета либо комплекта графической документации. Образовательная дополнительная программа «Техническое творчество» носит индивидуальный и групповой характер обучения. Данная программа авторская. По форме организации комплексная. Уровень сложности: базовый.

Программа кружка рассчитана на 1 год и носит индивидуальный и групповой характер обучения.

**Направленность программы:** техническая

**Вид программы:**

- по степени авторства - модифицированная;
- по уровню сложности – базовая

**Язык реализации программы:** (официальный язык Российской Федерации – русский)

**Перечень нормативных документов:**

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ.
2. Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 год.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648 – 20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
5. Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
6. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»
7. Постановление Правительства Калужской области от 29 января 2019 года № 38 «Об утверждении государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области». Подпрограмма «Дополнительное образование» государственной программы Калужской области «Развитие общего и дополнительного образования в Калужской области».
8. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации»).

**Актуальность** заключается в необходимости формирования навыка пространственного мышления, навыков работы с эскизами и чертежами, умения решать творческие задачи, правильно переносить свои идеи в форму графического изображения, в решении проблемы занятости ребят и вовлечении их в решение творческих задач. Программа способствует развитию у детей и подростков навыков, которые помогут в будущем продуктивно заниматься техническим творчеством, реализовывать собственные идеи, грамотно отображать свои идеи в виде графического пакета документов либо в виде макета.

**Отличительные особенности программы:** практическая ориентированность занятий.

**Новизной** заключается в развитии пространственного мышления, умения читать чертежи и

воплощать свои идеи в эскизах, в реализации творческой индивидуальности каждого обучающегося. В программе рассмотрена возможность поступательного развития навыка проектирования: от осознания формы до переноса идеи в эскиз изделия, от создания эскиза к расчетам размеров готового изделия и созданию чертежей изделия, от чтения чертежей к разметке заготовок, изготовлению деталей и сборки готового изделия, созданного по чертежам. Содержание учебного материала программы соответствует целям предпрофильного образования, создаёт условия для активного включения обучающихся в окружающую их социальную среду. Форма и методы работы выбраны с учётом осуществления дифференциации и индивидуализации образовательной деятельности.

**Педагогическая целесообразность программы:** Ознакомление учащихся с этапами проектирования изделий, приобретение навыков работы с технической документацией, формирование умений по выполнению умственных и практических действий, необходимых для самостоятельной творческой работы.

**Адресат программы:** Дети с ярко выраженной тягой к творческим работам, связанным с обработкой различных материалов. Имеющие инженерный склад ума, способные к рукоделию и желающие развить эти наклонности. Получение образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися. Количество обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливается из расчета не более 3 обучающихся при получении образования с другими учащимися.

**Состав группы, особенности набора:** постоянный состав, разновозрастные группы.

**Объем программы** 68 часов

**Сроки освоения программы** 1 учебный год

**Режим занятий:** 2 часа в неделю

**Формы обучения:** очная.

**Форма организации образовательной деятельности:** групповая (кружки).

**Формы проведения занятий:** комбинированные, теоретические, практические.

## 1.2. Цель и задачи программы

**Цель программы:** формирование и развитие духовно-нравственной личности, обладающей высоким творческим потенциалом, способной к успешной социальной адаптации путем приобщения к теории и практике основ проектирования, конструкторского мастерства.

**Задачи программы:**

Обучающие:

- обучить практическим навыкам работы с технической документацией;
- сформировать представление об основах проектирования изделий разной сложности;
- сформировать навыки графического воплощения идеи в эскизе и чертеже;
- обучить практическим навыкам в чтении чертежей и переносе данных чертежа на заготовку;

Развивающие:

- развить навыки самостоятельного проектирования несложных изделий;
- развить художественный вкус, общую культуру личности;
- развить умение давать оценку своей работе.
- развить у обучающихся эмоциональную устойчивость, внимание, воображение, вербальное и пространственное мышление, чувство стиля;
- развить творческую составляющую личности, свободу самовыражения.

Воспитательные:

- приобщить детей к самостоятельному творчеству;

- воспитать высокую коммуникативную культуру, внимание и уважение к людям, терпимость к чужому мнению;
- воспитать у обучающихся культуру поведения, культуру коллективного взаимодействия и навыки труда в технической области;
- сформировать нравственные принципы, честность, порядочность, нравственную ответственностью, трудолюбие;
- сформировать интерес к конструкторской деятельности.

### 1.3. Содержание программы Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	<b>Раздел I. Общие сведения (6 часов)</b> Тема 1. Основы ТБ при работе в мастерских	1	1	-	Тестирование
2.	Тема 2. Организация рабочего места	1	1	-	Устный опрос
3.	Тема 3. Столярные и слесарные инструменты	1	1	-	Устный опрос
4.	Тема 4. Разметка заготовки. Разметочный инструмент	1	-	1	Решение проблемных задач
5.	Тема 5. Правила работы с различными материалами.	2	-	2	Творческая работа
6.	<b>Раздел II Моделирование (27 часов)</b> Тема 6. Моделирование простых форм с натуры	2	1	1	Беседа, творческая работа
7.	Тема 7. Изготовление простых форм по рисунку	2	-	2	Решение проблемных задач
8.	Тема 8. Эскиз и технический рисунок	3	-	2	Практическая работа
9.	Тема 9. Изготовление модели по рисунку	4	-	4	Практическая работа
10.	Тема 10. Создание чертежей деталей модели	2	-	2	Творческая работа
11.	Тема 11. Создание сборочного чертежа модели	2	-	2	Творческая работа
12.	Тема 12. Выбор заготовки и разметка деталей по чертежам изделия	2	-	2	Практическая работа

13.	Тема 13. От рисунка к чертежу изделия	4	-	4	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
14.	Тема 14. Изготовление сложной модели по рисунку	6	-	6	Практическая работа
15.	<b>Раздел III. Макетирование и масштабирование (18 часов)</b> Тема 15. Создание технического рисунка изделия по заданию	3	-	2	Творческая работа
16.	Тема 16. Изготовление макета изделия по заданию	6	-	6	Практическая работа
17.	Тема 17. Создание комплекта чертежей по макету	3	-	2	Творческая работа
18.	Тема 18. Изготовление макета изделия в масштабе	6	-	6	Практическая работа
19.	<b>Раздел IV. Проектирование (17 часов)</b> Тема 19. Этапы проектирования изделия	2	2	-	Устный опрос
20.	Тема 20. Постановка задачи и создание технического задания	2	-	2	Творческая работа
21.	Тема 21. Поиск вариантов решения задачи	2	-	2	Творческая работа
22.	Тема 22. Создание графической документации	2	-	2	Творческая работа
23.	Тема 23. Изготовление изделия	5	-	4	Практическая работа
24.	Тема 24. Защита спроектированного изделия	2	-	2	Самооценка обучающихся своих знаний и умений
25.	Тема 25. Резервное время	2	-	-	-

### Содержание учебного плана

#### 1. Общие сведения (6 часов)

Теория: ТБ при работе в мастерских. Правила работы с различными материалами (дерево, металл, пластик). Столярные и слесарные инструменты, разметочный инструмент.

Практика: Организация рабочего места в слесарной и столярной мастерских.

Формы занятий: наглядный, практический

Формы контроля: наблюдение, опрос

2.

### Моделирование (27 часов)

Теория: Моделирование различных форм и изделий. Пропорции и моделирование с натуры, по рисунку. Моделирование по эскизу объекта. Чертеж, перенос размеров на заготовку. Выбор заготовки и разметка деталей модели по сборочному чертежу изделия.

Практика: Практическое моделирование различных изделий из древесины, металла и пластика на основе готового чертежа или эскиза.

Формы занятий: наглядный, практический

Формы контроля: наблюдение, опрос

### 3. Макетирование и масштабирование (18 часов)

Теория: Воплощение идеи в виде графического изображения. Создание эскиза на основе мысленного образа изделия. Расчет размеров деталей проектируемого изделия на основе пропорций и привязанных (неизменяемых) размеров деталей. Переход от эскиза к техническому рисунку и чертежу. Перенос размеров с читаемого чертежа на заготовку.

Практика: Разметка заготовок и их обработка. Изготовление макета изделия на основе созданной графической документации. Изготовление изделия в масштабе по отношению к чертежным размерам.

Формы занятий: наглядный, практический

Формы контроля: наблюдение, опрос

### 4. Проектирование (17 часов)

Теория: Этапы технического проектирования изделий. На основе полученного задания разработать пути решения поставленной задачи. Провести поиск вариантов решения поставленной задачи и выбрать оптимальный вариант. Разработать графический пакет документов для изготовления изделия.

Практика: Изготовление спроектированного изделия. Защита проекта.

Формы занятий: наглядный, практический

Формы контроля: наблюдение, опрос

## **а. Планируемые результаты**

### **Личностные результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

### **Метапредметные результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы**

#### **1. Регулятивные:**

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливая связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из

цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

## **2. Коммуникативные:**

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

– устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### **3. Познавательные:**

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного

явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

### **Предметные результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы**

Предметные результаты:

- овладение умениями и навыками в области технического творчества.
- реализация технических знаний, средств и способов технического труда, технологической культуры.
- формирование умений быстро адаптироваться к новой технике и технологиям в различных отраслях народного хозяйства.
- развитие профессиональных и познавательных интересов, активизация творческого мышления учащихся, формирование определенного опыта творческой технической деятельности.
- овладение научно-исследовательской и конструкторской деятельностью, инженерно-техническими и информационными технологиями, которые формируют практическую и продуктивную направленность знаний, мотивацию в приобретении знаний и навыков, необходимых для инженерной деятельности.
- выработка устойчивых навыков самостоятельной творческой работы, стремления к поиску самостоятельных решений.
- получение допрофессиональной подготовки по профессиям технической направленности.
- освоение доступных способов изучения науки и техники и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация полученной информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве).
- расширение знаний о Курском крае и о его вкладе в историческое, культурное, научно-техническое наследие города, края, страны.
- усвоение норм здоровьесберегающего поведения в процессе творческой технической деятельности и в социальной среде.

–  
Усвоение программы возможно по 3-м уровням: низкий, средний, высокий.

**Низкий уровень:**  
**знают:**

- принципы создания графических изображений проектируемого изделия;
- методы выбора материалов для заготовок деталей изделия;

- Правила разметки и обработки заготовок.

**умеют:**

- работать с заготовками из металла, пластика, древесины;
- слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- делать макеты изделий по рисункам, эскизам, чертежам;
- реализовывать свои идеи в виде пакетов графической документации и макетов готовых изделий.

**Средний уровень:**

**знают:**

- принципы создания графических изображений проектируемого изделия;
- методы выбора материалов для заготовок деталей изделия;
- правила разметки и обработки заготовок;
- методы пересчета масштабности модели.

**умеют:**

- работать с заготовками из металла, пластика, древесины;
- делать правильно разметку заготовки для дальнейшей обработки;
- слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- делать макеты изделий по рисункам, эскизам, чертежам;
- реализовывать свои идеи в виде пакетов графической документации и макетов готовых изделий;
- решать творческие задачи по элементарному проектированию простых деталей изделий на основе задания педагога.

**Высокий уровень:**

**знают:**

- принципы создания графических изображений проектируемого изделия;
- методы выбора материалов для заготовок деталей изделия;
- правила разметки и обработки заготовок;
- методы пересчета масштабности модели;
- правила и структуру оформления собственных творческих замыслов в виде проекта.

**умеют:**

- работать с заготовками из металла, пластика, древесины;
- делать правильно разметку заготовки для дальнейшей обработки;
- слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- делать макеты изделий расчетного размера и в масштабе по рисункам, эскизам, чертежам;
- делать пакеты графической документации по готовой модели;
- реализовывать свои идеи в виде пакетов графической документации и макетов готовых изделий;
- решать творческие задачи по элементарному проектированию простых и сложных деталей изделий на основе задания педагога.

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график.

№ занятия	Тема	Количество часов	Содержание	Форма	Дата проведения
-----------	------	------------------	------------	-------	-----------------

1.		2. Общие сведения (6 часов)			
1	Основы ТБ при работе в мастерских.	1	ТБ при работе в школьных мастерских	Теория	
2	Организация рабочего места	1	Особенности верстаков столярной и слесарной мастерских.	Теория	
3	Столярные и слесарные инструменты	1	Столярные и слесарные инструменты. Правила работы столярными и слесарными инструментами.	Теория	
4	Разметка заготовки. Разметочный инструмент	1	Правила разметки заготовки. Приемы работы с разметочным инструментом.	Практика	
5-6	Правила работы с различными материалами.	2	Правила разметки, пиления, рубки, сверления и обработки различных материалов. Особенности обработки древесины, металла и пластмасс	Практика	
3.		4. Моделирование (26 часов)			
7-8	Моделирование простых форм с натуры	2	Понятие пропорций в пересчете на размеры. Умение моделировать простые формы с натуры, по рисунку.	Теория + практика	
9-10	Изготовление простых форм по рисунку	2	Изготовление моделей по рисунку.	Практика	
11-12	Эскиз и технический рисунок	2	Умение рисовать эскиз изделия с натуры или по рисунку, определение размеров и перенос размеров на эскиз	Практика	
13-16	Изготовление модели по рисунку	2	Изготовление моделей в произвольном масштабе, по рисунку и с соблюдением пропорций изделия.	Практика	
17-18	Создание чертежей деталей модели	2	По изготовленной модели создать комплект чертежей для изготовления следующей модели	Практика	
19-20	Создание сборочного чертежа модели	2	Создать сборочный чертеж изготовленной модели	Практика	
21-22	Выбор заготовки и разметка деталей по чертежам изделия	2	Перенос размеров деталей из чертежа на заготовку. Подготовка к изготовлению деталей изделия.	Практика	
23-26	От рисунка к чертежу изделия	4	Создание комплекта чертежей изделия на основе рисунка изделия	Практика	
27-32	Изготовление сложной модели по рисунку	6	Определение пропорций по рисунку изделия. Пересчет пропорций в размеры деталей и создание комплекта чертежей изделия. Перенос размеров на заготовку, изготовление деталей и сборка готовой модели.	Практика	
5.		6. Макетирование и масштабирование (16 часов)			

33-34	Создание технического рисунка изделия по заданию	2	Разработка мысленного образа (эвристической модели) изделия по заданию. Создание эскиза изделия. Продумывание размеров и создание технического рисунка.	Практика	
35-40	Изготовление макета изделия по заданию	6	Изготовление макета изделия на основе технического рисунка	Практика	
41-42	Создание комплекта чертежей по макету	2	Создание комплекта чертежей деталей и сборочного чертежа изделия, изготовленного на основе технического рисунка	Практика	
43-48	Изготовление макета изделия в масштабе	6	На основе чертежей пересчитать размеры в масштабе по отношению к реальным размерам изделия. Изготовить макет изделия в масштабе по отношению к реальным размерам изделия.	Практика	
<b>7.</b>		<b>8. Проектирование (16 часов)</b>			
49-50	Этапы проектирования изделия	2	Выбор проблемной области. Этапы проектирования изделия. Создание графического изображения проектируемого изделия.	Теория	
51-52	Постановка задачи и создание технического задания	2	На основе поставленной задачи составить техническое задание для проекта. Продумать пути решения поставленной задачи.	Практика	
53-54	Поиск вариантов решения задачи	2	На основе технического задания провести поиск вариантов решения поставленной задачи. Выбрать вариант решения поставленной задачи.	Практика	
55-56	Создание графической документации	2	Продумать размеры деталей изделия. Создание пакета графической документации к проекту.	Практика	
57-60	Изготовление изделия	4	Изготовление проектного изделия	Практика	
61-62	Защита спроектированного изделия	2	Представление изделия и его защита	Практика	
63-68	Резервное время	6			

## 2.2. Условия реализации программы

### Материально-техническое обеспечение:

- помещения для занятий по программе
  - Мастерские для деревообработки
  - Мастерские для металлообработки
- перечень оборудования:
  - Компьютер с выходом в интернет;
  - Древесина мягких и твердых пород, листового металл и заготовки из пластика;
  - Комплект ручных инструментов для деревообработки и металлообработки;
  - Комплект электроинструментов для деревообработки и обработки металлов;

- Станки для деревообработки (токарный, сверлильный и т.д.)

**Информационное обеспечение:**

- аудио-, видео-, фото-, интернет источники;
- дидактические материалы;
- учебные пособия.

**Кадровое обеспечение**

Программу реализуют педагоги дополнительного образования с образованием, позволяющим вести образовательный процесс по рабочим программам технической направленности

**2.3. Формы аттестации.**

- Тестирование
- Устный опрос
- Решение проблемных задач
- Творческая работа
- Практическая работа
- Самооценка обучающихся своих знаний и умений,

**2.4. Оценочные материалы**

Для отслеживания результативности данной программы используются следующие формы подведения итогов по темам:

- опрос;
- результат практического изготовления деталей и изделия;
- самооценка учащихся;
- представление и защита проектов, пакетов графической документации;

Проверка усвоения знаний, практических умений и навыков по программе проводится в форме творческого задания: создания пакетов графической документации, изготовления макетов собственных изделий и по заданию педагога, создания творческих проектов, защита проектов. Свои умения дети демонстрируют в ходе изготовления масштабных макетов и действующих моделей; создания чертежей, эскизов и рисунков как собственных идей, так и предложенных педагогом.

**Критерии оценки творческих проектов на школьном этапе всероссийской олимпиаде школьников по технологии в номинации «Техника и техническое творчество»**

№, ФИО и тема проекта	Оценка пояснительной записки проекта (до 10 баллов)	Оценки (до 5 баллов)	Оценка защиты проекта (до 15 баллов)
-----------------------	---	----------------------	--------------------------------------



## 2.5 Методические материалы

<i>методические особенности организации образовательного процесса</i>	Работа на занятиях строится по принципу разработки и реализации учениками минипроектов. Дети разрабатывают идею творческого проекта, выполняют техническую документацию для этого проекта и изготавливают изделие в соответствии с проектом.
<i>методы обучения и воспитания</i>	<i>Обучения:</i> словесный, наглядный, практический; объяснительно-иллюстративный, проблемный, проектный, эвристический. <i>Воспитания:</i> убеждения, стимулирования, мотивация.
<i>педагогические технологии</i>	Технология группового обучения, дифференцированного обучения, проблемного обучения, личностно—ориентированного обучения, портфолио, ТРИЗ, здоровьесберегающая технология.
<i>дидактические материалы</i>	Наглядные, демонстративные пособия, подборки материалов, заданий, раздаточный материал по темам и разделам, технологические карты, образцы изделий, банк творческих работ и проектов и пр.
<i>методические разработки</i>	Подборки разноуровневых заданий, разработки технологической документации к различным изделиям.

### Список литературы

1. Ботвинников А.Д. и др. Черчение: учебник для 7-8 кл. общеобразовательных учреждений – 7-е изд. – М.: Просвещение, 1997.
2. Технология: Технический труд. 5 класс : учебник / И.В. Афонин, В.А. Блинов, А.А. Володин и др.; под ред. В.М. Казакевича, Г.А. Молевой. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018
3. Технология: Технический труд. 6 класс : учебник / И.В. Афонин, В.А. Блинов, А.А. Володин и др.; под ред. В.М. Казакевича, Г.А. Молевой. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018
4. Технология: Технический труд. 7 класс : учебник / И.В. Афонин, В.А. Блинов, А.А. Володин и др.; под ред. В.М. Казакевича, Г.А. Молевой. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018
5. Технология: Технический труд. 8 класс : учебник / И.В. Афонин, В.А. Блинов, А.А. Володин и др.; под ред. В.М. Казакевича, Г.А. Молевой. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018