

Рабочая программа  
«Технология»  
(мальчики)  
(6-8 класс)

Автор-составитель:  
Иванов А.В.,  
учитель технологии

### Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Технология» (6-8 класс) составлена в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г.
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (с изменениями в ред. Приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 N 164, от 31.08.2009 N 320, от 19.10.2009 N 427, от 10.11.2011 N 2643, от 24.01.2012 N 39, от 31.01.2012 N 69, от 23.06.2015 N 609, от 07.06.2017 N 506)
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40937).
- Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (от 24.12.2018г., Коллегия Министерства просвещения Российской Федерации)
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15)
- Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ гимназии № 26 г. Томска.
- Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях" (с изменениями и дополнениями).
- Распоряжение Министерства просвещения России от 01.03.2019 №Р-19 «Об утверждении перечня субъектов Российской Федерации, реализующих мероприятия по освоению предметной области «Технология» и других предметных областей, включая астрономию, химию, биологию на базе организаций, имеющих высокооснащенные ученико-места ( в т.ч. детских технопарков «Кванториум»;
- Приказ Министерства просвещения России от 10.06.2019 № 286 « О внесении изменений в Приказ организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам- образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013г. № 1015» ( зарегистрировано в Минюсте РФ 04.07.2019 № 55135);
- Региональный проект «Современная школа», утвержденный Советом при Губернаторе Томской области по стратегическому развитию и приоритетным проектам ( протокол заседания от 14.12.2018г. № СЖ-Пр- 2537;
- Письмо Департамента общего образования Томской области от 24.07.2019 № 57-3138 « О направлении рекомендаций по использованию цифровых образовательных ресурсов в преподавании предметной области «Технология»;
- Решение заседания муниципального общественного совета по развитию общего образования и дополнительного образования детей в г. Томске, протокол №2 от 19.03.2019 «Об утверждении муниципальных проектов «Учитель будущего», «Успех каждого ребенка», « Цифровая образовательная среда», «Современная школа».

**Целью реализации** рабочей образовательной программы основного общего образования по предмету «Технология» являются:

- Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.

- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
- Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Достижение поставленных целей предусматривает решение следующих **главных задач** реализации программы:

- формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;
- профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

Рабочая программа по предмету «Технология» обеспечена УМК «Технология. Индустриальные технологии». 5-7 класс / авторы-составители : А.Т.Тищенко, Симоненко - М.: Вентана -Граф.; «Технология». 8 класс / авторы-составители: Симоненко А.А.Электов - М.: Вентана -Граф.

Данный комплекс нацелен на достижение результатов освоения предмета «Технология» на личностном, метапредметном и предметном уровнях, реализует основные идеи Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в нем учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. Данный УМК полностью отвечает стандартам, утвержденным Министерством образования и науки РФ. Он рекомендован министерством в качестве учебников для любых типов общеобразовательных учреждений и входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию в средних школах.

Интегративная компетенция формируется в условиях взаимовлияния нескольких предметов: математика, черчение, информатика, экономика, биология, физика

На изучение предмета «Технология» в 5-8 классах учебным планом МАОУ гимназии № 26 г. Томска отводится:

- 5 класс – 68 часов в год, 2 часа в неделю
- 6 класс – 68 часа в год, 2 час в неделю
- 7 класс – 68 часа в год, 2 час в неделю
- 8 класс – 34 часа в год, 1 час в неделю

## **I. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Содержание рабочей программы по предмету «Технология» (5-8 классы) направлено на достижение планируемых результатов освоения обучающимися всех компонентов, составляющих содержательную основу основной образовательной программы основного общего образования.

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной вклад рабочей программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяются следующие группы:

1. Личностные результаты.
2. Метапредметные результаты (представлены всеми группами УУД)
3. Предметные результаты.

### **Личностные результаты освоения рабочей 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. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного 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.

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

5. 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). 6. 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).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

### **Метапредметные результаты освоения рабочей программы:**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

#### **Межпредметные понятия.**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися **основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности.**

В основной школе на всех предметах будет продолжена **работа по формированию и развитию основ читательской компетенции.** Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки **работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

• выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий - концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

• заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут **опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения. **Метапредметные результаты** включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия, обеспечивающие овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу **умения учиться**:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) 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 и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее-ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1644);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации

**Метапредметные результаты освоения рабочей программы (регулятивные, познавательные, коммуникативные):**

**Регулятивные УУД**

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;
  - устанавливать 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).

#### **Познавательные УУД**

6. 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.



7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
  - обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
  - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
  - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
  - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
  - создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
  - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
  - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
  - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
  - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
  - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
  - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
  - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
  - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
  - резюмировать главную идею текста;
  - преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
  - критически оценивать содержание и форму текста.
9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
  - определять свое отношение к природной среде;
  - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
  - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
  - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
  - распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
  - выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.
10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:
  - определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
  - осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
  - формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
  - соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

#### **Коммуникативные УУД**

11. 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.
12. 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.
13. 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.

## **Предметные результаты освоения рабочей программы:**

### **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.
- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов.
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- приводить примеры информационных процессов (процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных) в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач.
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

### **Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии
- проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработку плана продвижения продукта;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Выпускник получит возможность научиться:

- *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта или технологии.*

### **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,

- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;*
- *анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.*

По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:

#### **5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищённости;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность — качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинств
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;

- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту

### **6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

### **7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

## 8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта,;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
- разъясняет функции модели и принципы моделирования,
- создаёт модель, адекватную практической задаче,
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
- составляет рацион питания, адекватный ситуации,
- планирует продвижение продукта,
- регламентирует заданный процесс в заданной форме,

- проводит оценку и испытание полученного продукта,
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

## **II. Содержание учебного предмета.**

### **5 класс (68 часов в год, 2 час .в неделю)**

#### **1. Технологии ручной обработки древесины древесных материалов - 20 час**

Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы. Графическое изображение деталей и изделий. Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины. Технологический процесс, технологическая карта изготовления деталей из древесины. Разметка заготовок из древесины. Пиление заготовок из древесины. Стругание заготовок из древесины. Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами и саморезами. Соединение деталей из древесины клеем.

#### **2. Кейс Космическая станция – 12 час.**

Создание эскиза объёмно-пространственной композиции. *Изучение модульного устройства космической станции, функциональное назначение модулей. Создание образа модульной станции, состоящей из пересеченных друг с другом простых фигур. Практическое задание на пространственную композицию, быстрое эскизирование. Изучение модульного устройства космической станции, функциональное назначение модулей.*

Урок 3D – моделирования (Fusion 360). *Основы визуализации в программе Fusion 360.*

Создание объёмно-пространственной композиции в программе Fusion 360. *Создание образа модульной станции, состоящей из пересеченных друг с другом простых фигур. Практическое задание на пространственную композицию, быстрое эскизирование. Практическое занятие:*

*Знакомство с интерфейсом программы Adobe Illustrator, освоение проекций и видов, изучение набора команд и инструментов. Создание трехмерной модели станции по разработанному эскизу.*

*Рендеринг сцены с моделью станции. Практическое занятие: Защита в формате выставки рендеров в электронном виде.*

Основы визуализации в программе Fusion 360.

#### **3. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов -20 час.**

Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы. *Виды и свойства искусственных материалов, назначение и область применения, особенности обработки. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов.*

Рабочее место для ручной обработки металлов. *Слесарный верстак, инструменты и приспособления для слесарных работ.*

Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов.



Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. *Контрольно-измерительные инструменты. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов. Правила безопасного труда при ручной обработке металлов.*

Правка и разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Резание и зачистка заготовок тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки. Получение отверстий в заготовках из металла и искусственных материалов. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов.

#### **4. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов -2 час.**

Профессии, связанные с обслуживанием машин и механизмов. Сверлильный станок: назначение, устройство. Организация рабочего места для работы на сверлильном станке, инструменты и приспособления. Правила безопасного труда при работе на сверлильном станке

#### **5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов – 6 час.**

Отделка изделий из древесины.

Технология выпиливания лобзиком. *Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда.*

Технология выжигания по дереву (пирография). *Материалы, инструменты и приспособления для выжигания. Организация рабочего места. Правила безопасного труда*

#### **6. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними – 1 час.**

Технологии ухода за жилым помещением, одеждой и обувью. *Интерьер жилого помещения. Способы ухода за различными видами напольных покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт. Технология ухода за кухней. Средства для ухода. Экологические аспекты применения современных химических средств в быту. Профессии в сфере обслуживания и сервиса.*

#### **7. Эстетика и экология жилища – 3 час.**

Интерьер жилого помещения. *Эстетические, экологические, эргономические требования к интерьеру жилища. Регулирование микроклимата в доме. Приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. Правила пользования бытовой техникой*

#### **8. Технологии творческой и опытнической деятельности – 4 час.**

Творческий проект. *Исследовательская и созидательная деятельность. Понятие о творческой проектной деятельности, индивидуальных и коллективных творческих проектах. Цель и задачи проектной деятельности в 5 классе. Составные части годового творческого проекта пятиклассников.*

Этапы выполнения творческого проекта. *Поисковый (подготовительный), технологический, заключительный (аналитический). Определение затрат на изготовление проектного изделия. Испытания проектных изделий. Подготовка презентации, пояснительной записки и доклада для защиты творческого проекта.*

Защита творческого проекта.

### **6 класс (68 часов в год, 2 час. в неделю)**

#### **1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов – 16 час.**

Заготовка древесины, пороки древесины. Свойства древесины. *Профессии, связанные с производством древесины, древесных материалов и восстановлением лесных массивов.*

Чертежи деталей из древесины.

Сборочный чертеж. Спецификация составных частей изделия. Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей. Технология соединения брусков из древесины. Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями. *Контроль качества изделий, выявление дефектов, их устранение. Правила безопасного труда*

#### **2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов – 6 час.**

Устройство токарного станка по обработке древесины: *оснастка, инструменты, приёмы работы. Контроль качества деталей. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины и древесных материалов. Правила безопасного труда при работе на токарном станке.*

Технология обработки древесины на токарном станке.

### **3. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов - 20 час.**

Элементы машиноведения. Составные части машин. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортной прокат. Чертежи деталей из сортной проката. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Технология изготовления изделий из сортной проката. Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой. Рубка металла. Опиливание заготовок из металла и пластмассы. Отделка изделий из металла и пластмассы.

### **Технологии художественно-прикладной обработки материалов-6 час.**

Художественная обработка древесины. Резьба по дереву. Виды резьбы по дереву и технология их выполнения. *Оборудование и инструменты. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Эстетические и эргономические требования к изделию. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.*

### **4. Технологии домашнего хозяйства – 8 час.**

Закрепление настенных предметов. Установка форточек, оконных и дверных петель. *Выбор способа крепления в зависимости от веса предмета и материала стены. Инструменты и крепёжные детали. Правила безопасного выполнения работ.*

Основы технологии штукатурных работ. *Современные материалы. Инструменты для штукатурных работ, их назначение.* Основные технологии оклейки помещений обоями. *Виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев.* Простейший ремонт сантехнического оборудования. *Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных работ. Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ*

### **5. Технологии творческой и опытнической деятельности – 12 час**

Требования к творческому проекту. Творческий проект. Понятие о техническом задании. *Этапы проектирования и конструирования.* Применение ПК при проектировании изделий. Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (*выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки*). Основные виды проектной документации. Защита проекта. *Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов.*

## **7 класс (68 часов в год, 2 час. в неделю)**

### **1. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов - 12 час.**

Физико-механические свойства древесины. Конструкционные материалы. Конструкторская документация. Технологическая документация. Заточка деревообрабатывающих инструментов. Настройка рубанков, фуганков, шерхебелей. Отклонения и допуски к размерам деталей. Соединение деталей шкантами, шурупами и нагелями. *Точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали. Технология шипового соединения деталей. Правила безопасного труда*

### **2. Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов – 4 час.**

Точение конических и фасонных деталей. Художественное точение древесины. *Контроль качества деталей. Шлифовка и отделка изделий. Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов*

### **3. Технологии художественно-прикладной обработки материалов – 6 час.**

Мозаика на изделиях из дерева. Технология изготовления мозаичных наборов. Изготовление рисунка.

### **4. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов- 6 час.**

Технологическая документация для изготовления изделий на станках. Устройство настольного горизонтально- фрезерного станка. Нарезание резьбы.

### **5. Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов – 12 час.**

Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Черчение деталей. Изготовление деталей на токарном станке. Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6. Виды и назначение токарных резцов. Управление ТВ-6. Приемы работы на ТВ-6. Установка и заточка токарных резцов. *Основные операции токарной и фрезерной обработки, особенности их выполнения. Операционная*

карта. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом токарных и фрезерных станков. Правила безопасной работы на фрезерном станке.

#### **6. Технологии ремонтно-отделочных работ – 6 час.**

Основы технологии оклейки помещений обоями. Виды ремонтно-отделочных работ. Основы технологии малярных работ; инструменты и приспособления. Основы технологии плиточных работ. Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов. Материалы для наклейки плитки. Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ. Правила безопасного труда

#### **7. Технологии творческой и опытнической деятельности – 22 час**

Основные требования к проектированию изделий. Элементы конструирования. Алгоритм решения изобретательских задач. Экономические расчеты при выполнении проекта. Подготовка проекта. Работа над проектом. Испытание объекта техники. Устранение ошибок и брака. Оформление технического описания. Работа над оформлением. Конструкторский и технологический этапы проекта. Защита проекта.

### **8 класс (34 часа в год, 1 час. в неделю)**

#### **1. Технологии домашнего хозяйства – 4 час.**

Экология жилища. Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода. Понятие об экологии жилища. Современные системы фильтрации воды. Инженерные коммуникации в доме. Водоснабжение и канализация в доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники. Работа счётчика расхода воды. Способы определения расхода и стоимости расхода воды. Экологические проблемы, связанные с утилизацией сточных вод

#### **2. Электротехника – 4 час.**

Потребители и источники питания. Схема квартирной электропроводки. Влияние электротехнических и электронных приборов на здоровье человека Назначение, устройство, правила эксплуатации отопительных электроприборов.

Бытовые электроприборы. Электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Электрическая и индукционная плиты на кухне. Пути экономии электрической энергии в быту. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами. Устройство и принцип действия электрического фена .Общие сведения о видах бытовых холодильников , стиральных машин-автоматов, электрических вытяжных устройств. Электронные приборы: телевизоры, DVD, музыкальные центры, компьютеры, часы и др. Сокращение срока службы и поломка при скачках напряжения. Способы защиты приборов от скачков напряжения .Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ. Работа счётчика электрической энергии. Элементы автоматики в бытовых электротехнических устройствах. Устройство и принцип работы бытового электрического утюга с элементами автоматики. Влияние электротехнических и электронных приборов на здоровье человека.

Проект «Разработка плаката по электробезопасности»

#### **3. Семейная экономика – 8 час.**

Экономические ресурсы. Бюджет семьи. Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Технология семейных покупок. Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Способы защиты прав потребителей.

#### **4. Современное производство и профессиональное самоопределение– 10 час.**

Виды современного производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Магазины и рынки. Их функции и виды. Подсобные и фермерские хозяйства. Предприятия питания и бытового обслуживания. Промышленные предприятия. Профессиональное образование. Профессиональное образование. Мотивы выбора профессии. Психические процессы важные при выборе профессии. Профессиональная пригодность. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Здоровье и выбор профессии. Проект « Мой профессиональный выбор»

#### **5. Технологии творческой и опытнической деятельности – 8 час**

Запуск творческого проекта. Работа над творческим проектом. Выполнение технологических операций проекта. Оформление презентации проекта. Самооценка проекта. Защита проекта. Внешняя и внутренняя оценка проекта.

### III. Тематическое планирование

5 класс  
(68 часов)

Кол-во часов	Раздел
<b>20 час</b>	<b>Технологии ручной обработки древесины древесных материалов</b>
	Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы
	Графическое изображение деталей и изделий
	Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины
	Технологические процессы, технологическая карта изготовления деталей из древесины.
	Разметка заготовок из древесины
	Пиление заготовок из древесины
	Строгание заготовок из древесины
	Сверление отверстий в деталях из древесины
	Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами и саморезами
	Инструктаж по ТБ. Соединение деталей из древесины клеем
<b>12 час</b>	<b>Кейс « Космическая станция»</b>
	Создание эскиза объёмно-пространственной композиции
	Урок 3D-моделирования (Fusion360)
	Создание объёмно-пространственной композиции в программе Fusion 360
	Основы визуализации в программе Fusion 360
<b>20 час</b>	<b>Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов</b>
	Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы
	Рабочее место для ручной обработки металлов
	Графическое изображение деталей из металла и искусственных материалов
	Технология изготовления изделий из металла и искусственных материалов
	Правка и разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы
	Резание и зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов
	Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки
	Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов
	Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов
<b>2 час</b>	<b>Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов</b>
	Понятие о механизме и машине
<b>6 час</b>	<b>Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>
	Отделка изделий из древесины
	Технология выпиливания лобзиком
	Технология выжигания (пирография)
<b>1 час</b>	<b>Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними</b>
	Технологии ухода за жилым помещением, одеждой и обувью
<b>3 час.</b>	<b>Эстетика и экология жилища</b>
	Интерьер жилого помещения
	Интерьер жилого помещения

<b>4 час</b>	<b>Технологии творческой и опытнической деятельности</b>
	Творческий проект. Этапы выполнения творческого проекта
	Защита творческого проекта

6

**класс  
(68 часов)**

<b>Кол-во часов</b>	<b>Раздел</b>
<b>16 час</b>	<b>Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов</b>
	Заготовка древесины, пороки древесины. Свойства древесины.
	Чертежи деталей из древесины.
	Сборочный чертёж.
	Спецификация составных частей изделия.
	Технологическая карта - основной документ для изготовления деталей.
	Технология соединения брусков из древесины.
	Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.
	Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями.
<b>6 час</b>	<b>Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов</b>
	Устройство токарного станка по обработке древесины.
	Технология обработки древесины на токарном станке.
<b>20 час</b>	<b>Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов</b>
	Элементы машиноведения. Составные части машин.
	Инструктаж по ТБ. Свойство чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.
	Сортовой прокат.
	Чертежи деталей из сортового проката.
	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.
	Технология изготовления изделий из сортового проката.
	Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой.
	Рубка металла.
	Опиливание заготовок из металла и пластмассы.
	Отделка изделий из металла и пластмассы.
<b>6 час</b>	<b>Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>
	Художественная обработка древесины. Резьба по дереву.
	Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.
<b>8 час</b>	<b>Технологии домашнего хозяйства</b>
	Закрепление настенных предметов. Установка форточек, оконных и дверных петель.
	Основные технологии штукатурных работ.
	Основные технологии оклейки помещений обоями.
	Простейший ремонт сантехнического оборудования.
<b>12 час</b>	<b>Технологии творческой и опытнической деятельности</b>
	Требования к творческому проекту.
	Творческий проект. Понятие о техническом проектировании.
	Применение ПК при проектировании изделия.
	Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения.
	Основные виды проектной документации.
	Защита проекта.

Кол-во часов	Раздел
<b>12 час.</b>	<b>Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов</b>
	Вводный инструктаж. Техника безопасности. Физико-механические свойства древесины.
	Конструкционные материалы. Конструкторская документация.
	Технологическая документация. Практическая работа.
	Заточка деревообрабатывающих инструментов. Настройка рубанков, фуганков, шерхебелей.
	Отклонения и допуски к размерам деталей. Практическая работа.
	Соединение деталей шкантами, шурупами и нагелями. Практическая работа.
<b>4 час.</b>	<b>Технологии машинной обработки древесины и древесных материалов</b>
	Точение конических и фасонных деталей. Практическая работа.
	Художественное точение древесины. Практическая работа.
<b>6 час</b>	<b>Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>
	Мозаика на изделиях из дерева. Практическая работа.
	Технология изготовления мозаичных наборов. Практическая работа.
	Изготовление рисунка. Склеивание и отделка мозаичного набора.
<b>6 час.</b>	<b>Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов</b>
	Техническая документация для изготовления изделий на станках. Лабораторная работа.
	Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка. Техника безопасности при работе на станке.
	Нарезание резьбы. Практическая работа.
<b>12 час</b>	<b>Технологии машинной обработки металлов и искусственных материалов</b>
	Классификация сталей. Термическая обработка сталей.
	Черчение деталей. Изготовление деталей на токарном станке.
	Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6.
	Виды и назначение токарных резцов. Управление ТВ-6
	Приемы работы на ТВ-6
	Установка и заточка токарных резцов.
<b>6 час.</b>	<b>Технологии ремонтно-отделочных работ</b>
	Основы технологии оклейки помещений обоями.
	Основы технологии молярных работ.
	Основы технологии плиточных работ.
<b>22 час</b>	<b>Технологии творческой и опытнической деятельности</b>
	Основные требования к проектированию изделий.
	Элементы конструирования. Алгоритм решения изобретательских задач.
	Экономические расчёты при выполнении проекта. Самостоятельная работа.
	Подготовка проекта
	Работа над проектом.
	Защита проекта
	Испытание объекта техники. Устранение ошибок и брака.
	Оформление технического описания. Работа над оформлением.

	Конструкторский и технологический этапы проекта. Защита проекта.
	Защита проекта. Подведение итогов.

8

**класс  
(34 часа)**

Кол-во часов	Раздел
<b>4 час</b>	<b>Технологии домашнего хозяйства</b>
	Инструктаж по ТБ. Экология жилища.
	Современные системы фильтрации воды.
	Инженерные коммуникации в доме.
	Лабораторная работа «Изучение конструкции водоснабжения»
<b>4 час</b>	<b>Электротехника</b>
	Потребители и источники питания
	Бытовые электроприборы.
	Проект «Разработка плаката по электробезопасности»
	Проект «Разработка плаката по электробезопасности»
<b>8 час</b>	<b>Семейная экономика</b>
	Экономические ресурсы.
	Способы выявления потребностей семьи.
	Технология семейных покупок
	Лабораторная работа «Исследование потребительских свойств товаров»
	Технология построения семейного бюджета
	Лабораторная работа «Исследование бюджета своей семьи»
	Технология совершения покупок
	Лабораторная работа «Исследование сертификата соответствия и штрих-кода.
<b>10 час</b>	<b>Современное производство и профессиональное самоопределение</b>
	Виды современного производства.
	Магазины и рынки. Их функции и виды.
	Подсобные и фермерские хозяйства.
	Предприятия питания и бытового обслуживания.
	Промышленные предприятия
	Профессиональное образование
	Мотивы выбора профессии
	Психические процессы важные при выборе профессии.
	Профессиональная пригодность.
	Проект «Мой профессиональный выбор»
<b>8 час</b>	<b>Технологии творческой и опытнической деятельности</b>
	Запуск творческого проекта.
	Работа над творческим проектом
	Выполнение технологических операций проекта
	Оформление презентации проекта
	Самооценка проекта.
	Защита проекта
	Внешняя и внутренняя оценка проекта
	Резервный урок

## Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

### 1. Материально-техническое обеспечение

– Токарные станки по дереву СТД – 120м – 3 шт.	
– Циркулярный станок – 1 шт.	
– Верстак слесарный	4 шт.
– Верстак ВС-2МФ-Т-Э	10 шт.
– СТАНОК ТОЧИЛЬНЫЙ ДВОЙНОЙ	1 шт.
– Станок рейсмусовый BELMASH P1500	1 шт.
– ФРЕЗЕР ВЕРТИКАЛЬНЫЙ МАКІТА	1 шт.
– ЭЛЕКТРОЛОБЗИК "Ермак" ЛЭ-400	1 шт.
– ЭЛЕКТРОЛОБЗИК "Зубр"ЗЛ-570Э	1 шт.
– ЭЛЕКТРОРУБАНОК "Зубр" ЗР-750	1 шт.
– Станок токарно – винторезный ТВ – 6	1 шт.
– Станок ЗУБР ЗСТД-350-1000	1
– Лобзик МЕТАВО STEB 65 450 Вт+ КЕЙС	1
– Клещи универсальные с гвоздодером	2 шт.
– Молоток слесарный 200 гр	5 шт.
– Молоток слесарный 300 гр	5 шт.
– Прибор для выжигания "Узор-1" по дереву и ткани с регулировкой мощности 2 насадки ЭВД-20/220	10 шт.
– Набор сверл Форстнера	1 шт.
– Набор для выпиливания (лобзик ручной,полотна по дереву,струбцина,затяжной ключ,направляющий упор)	8 шт.
– Линейка нержавеющей 50 см	5 шт.
– Стамеска 10 мм	5 шт.
– Стамеска 8 мм	5 шт.
– Отвертка слесарная + 1-100	5 шт.
– Отвертка слесарная - 5.0-100 магн. наконечник	5 шт.
– Стамеска 6 мм	5 шт.
– Плоскошлифовальная машина ЗПШМ-300М	1 шт.
– Ножовка по дереву универсальная 400мм	5 шт.
– Набор рашпилей 200 мм.(круглый,плоский,полукруглый)	6 шт.
– Набор резцов по дереву 33 предмета	2 шт.
– Рубанок металлический 30*250мм.	5 шт.
– Рубанок деревянный	5 шт.
– Плоскогубцы комбинированные 140мм	5 шт.

### 2. Учебно-методическое обеспечение

#### Литература:

#### Основная литература:

1. Технология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Синица, П.С.Самородский, В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф
2. Технология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Синица, П.С.Самородский, В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф
3. Технология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Синица, П.С.Самородский, В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф
4. Технология: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.В.Синица, П.С.Самородский, В.Д. Симоненко. – М.: Вентана-Граф



Дополнительная литература:

1. А.К.Бешенков «Методика обучения технологии. 5-9 классы» - М.: Дрофа.
2. И.А.Сасова «Сборник проектов. 5 класс»- М.: Вентана-Граф
3. Е.В.Старикова, Г.А.Корчагина «Дидактический материал по трудовому обучению. 5 класс»- М.: Просвещение
4. В.М.Казакевич « Оценка качества подготовки выпускников основной школы по технологии» - М.: Дрофа
5. И.А.Сасова «Метод проектов в технологическом образовании школьников»- М.: Вентана-Граф
6. А.В.Марченко « Итоговая аттестация выпускников. Технология»- М.: Просвещение
7. В.Д.Симоненко «Твоя профессиональная карьера: учебник для учащихся 8–9 классов общеобразовательной школы» – М.: Вентана-Граф

Интернет - ресурсы:<http://www.woll-rus.ru>; <http://shei-sama.ru>; <http://www.remontsrem.ru/>;

<http://gardenweb.ru>; <http://www.kvartira-box.ru>; <http://strana-sovetov.com>; <http://elhovka.narod.ru>;  
<http://festival.1september.ru>; <http://school-collection.edu.ru/>; <http://fcior.edu.ru/>; <http://tehnologiya.ucoz.ru/>;  
<http://festival.1september.ru/>.