

Частное образовательное учреждение  
«Переславская православная гимназия»  
им.св. вел. кн. А.Невского

Утверждена руководителем  
образовательного  
учреждения  
Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
Директор \_\_\_\_\_  
(Толстова В.К.)

**Рабочая программа  
по предмету: «Технология»  
для обучающихся 5-8 класса  
(для мальчиков)**

*Составил: Краснов С.Ю.  
учитель технологии*

г. Переславль-Залесский  
2021 г.

## **Программа по технологии 5-8 классы 2020-2024 уч. годы**

### **1. Планируемые результаты**

#### **1.1. Личностные результаты освоения основной образовательной 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; интериоризация 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).

## **1.2. Метапредметные результаты освоения ООП**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории.

### **Межпредметные понятия**

Условием формирования межпредметных понятий, таких как «система», «факт», «закономерность», «феномен», «анализ», «синтез», «функция», «материал», «процесс», 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 в средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создания образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят 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/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

Перечень ключевых межпредметных понятий определяется в ходе разработки основной образовательной программы основного общего образования образовательной организации в зависимости от материально-технического оснащения, используемых методов работы и образовательных технологий.

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: 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;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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 действия 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 (определять целевые ориентиры, формулировать 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 (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм 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 алгоритма решения практических задач;
- 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:

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;
- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;
- соотносить свои действия с целью обучения.

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;
- 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 деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;
- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;
- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

### **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 или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или различия;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;

- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;

- 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 их общие признаки и различия;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;

- выявлять и называть причины события, явления, 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;

- 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) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе 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, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);

- 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 окружающей среде, к собственной среде обитания;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;

- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;

- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;

- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

### **Коммуникативные УУД**

11. Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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), доказательства (аргументы);

- 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;

- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное 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 и использовать речевые средства;
- 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 тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

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;
- использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации;
- оперировать данными при решении задачи;
- выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, рефератов, создания презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

### 1.3. Предметные результаты

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология» планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают:

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы «природа — общество — человек»;
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми



технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к личностным и метапредметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

## **Результаты, заявленные образовательной программой «Технология», по блокам содержания**

### **Современные технологии и перспективы их развития**

#### **Выпускник научится:**

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;

- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*

- *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

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

#### **Выпускник научится:**

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;

- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;

- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;

- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;

- применять базовые принципы управления проектами;

- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс 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, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов,

предполагающих:

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
- 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,
- 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:

- модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),
- разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
- разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

● проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;

● выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;

● выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

● *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 иной технологической документации;*

● *оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии.*

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

#### **Выпускник научится:**

● характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;

● характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;

● разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

● анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных 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.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

● *предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;*

● *характеризовать группы предприятий региона проживания;*

● *получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.*

По годам обучения результаты структурированы и конкретизированы следующим образом, результаты разбиты на подблоки: культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки), предметные результаты (технологические компетенции), проектные компетенции (включая компетенции проектного управления).

## **5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

### ***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;
- использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);
- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;
- организует и поддерживает порядок на рабочем месте;
- применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

### ***Предметные результаты:***

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;

- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;

- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

***Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):***

- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.

**6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;

- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;

- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;

- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

***Предметные результаты:***

- читает элементарные чертежи;

- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;

- анализирует формообразование промышленных изделий;

- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);

- применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);

- характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;

- получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);

- получил опыт соединения деталей методом пайки;

- получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;

- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;

- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;

- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);

- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;

- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;

- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;

- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;

- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;

- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;

- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;

- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;

- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;

- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

**7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;

- разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;

- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;

- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;

- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;

- может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);

- может охарактеризовать основы рационального питания.

***Предметные результаты:***

- выполняет элементарные технологические расчеты;

- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;

- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;

- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);

- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;

- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;

- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;

- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;

- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей;
- самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения;
- использует инструмент выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

**8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

***Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):***

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

***Предметные результаты:***

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;

- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаячный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- 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);
- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.);
- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

***Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):***

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;
- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и

конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;

- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

## **2. Основное содержание учебного предмета технологии на уровне основного общего образования**

Программа предмета «Технология» выстроено в модульной структуре.

### **Блок I: Современные технологии и перспективы их развития**

Развитие технологий. Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

### **Блок II: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся**



Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. *Робототехника и среда конструирования.*

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью.

*Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации).

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

### Блок III: Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Стратегии профессиональной карьеры*. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Разработка матрицы возможностей.

#### Содержание программы

	5	6	7	8
<b>I. Производство и технологии.</b> <b>I.1. Введение в технологию</b>	Преобразующая деятельность человека и технологии. Развитие технологий. Понятие «технологии». Проектная деятельность и проектная культура.			
<b>I.2. Техника и техническое творчество</b>	Основные понятия о машине, механизмах, деталях. Техническое конструирование и моделирование. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным	Технологические машины. Основы начального технического моделирования. Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную	Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как	Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента

	условиям.	потребность. Логика проектирования технологической системы.	часть технологических систем. Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью	
<b>I.3.Современные и перспективные технологии</b>	Промышленные и производственные технологии. Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Актуальные и перспективные технологии обработки материалов. Технологии сельского хозяйства	Информационные технологии. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Строительные и транспортные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии в повседневной жизни	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Социальные технологии. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Автоматизированное производство на предприятиях региона. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Лазерные и нанотехнологии. Биотехнологии и современные медицинские технологии
<b>I. Основы дизайна проектной и графической грамоты</b>	Способы представления технической и технологической информации.	Основные составляющие учебного задания и учебного проекта. Основы графической	Основы дизайна. Основы графической грамоты. Деление	

	<p>Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Практическая работа Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки</p>	<p>грамоты. Сборочные чертежи Практическая работа Чтение сборочного чертежа . Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.</p>	<p>окружности на равные части.</p>	
<p><b>II. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.</b></p> <p><b>III.1. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов</b></p>	<p>Столярно-механическая мастерская. Характеристика дерева и древесины. Пиломатериалы и искусственные древесные материалы. Технологический процесс конструирования и изготовления изделий из древесины. Разметка, пиление и зачистка заготовок из древесины. Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины</p>	<p>Подготовка к работе ручных столярных инструментов. Токарный станок для обработки древесины. Работа на токарном станке для обработки древесины. Технологии точения древесины цилиндрической формы. Конструирование и изготовление изделий из древесины с криволинейными формами. Шиповые соединения. Изготовление изделий с шиповыми соединения Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментовми. Разработка и создание изделия средствами учебного станка.</p>	<p>Основы резания древесины и заточки режущих инструментов. Приёмы точения на токарном станке по обработке древесины. Технология вытачивания изделий на токарном станке по обработке древесины. Естественная и искусственная сушка древесины. Соединение заготовок из древесины. Конструирование изделий из древесины. Сборка и отделка деталей из древесины и искусственных древесных материалов. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.</p>	
<p><b>III.2. Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</b></p>	<p>Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок. Приёмы работы с проволокой. Приёмы работы</p>	<p>Металлы и способы их обработки. Измерительный инструмент — штангенциркуль. Основные способы обработки металлов. Рубка металла и</p>	<p>Устройство и назначение токарно-винторезного станка. Управление токарно-винторезным</p>	

	<p>с тонколистовыми металлами и искусственными материалами. Устройство сверлильных станков. Приёмы работы на настольном сверлильном станке. Технологический процесс сборки деталей</p>	<p>резание металлов. Опиливание металла. Виды соединения деталей из металла и искусственных материалов. Заклёпочные соединения. Пайка металлов. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.</p>	<p>станком. Применение режущих инструментов при работе на токарно-винторезном станке. Основные технологические операции, выполняемые на токарно-винторезном станке. Сверление, центрование и зенкование отверстий в деталях на токарно-винторезном станке. Обтачивание наружных цилиндрических поверхностей деталей на токарно-винторезном станке/ Основы фрезерной обработки. Организация рабочего места. Основные технологические фрезерные операции. Технологические операции соединения тонколистовых металлов. Художественное конструирование изделий в технике просечного и пропильного металла. Общие сведения о видах стали. Общие сведения о термической обработке стали. Основы нарезания наружной и внутренней резьбы. Применение ручного электрифицированного инструмента для</p>	
--	--	--	---	--

			обработки конструкционных материалов	
<b>III.3. Технологии получения и преобразования текстильных материалов</b>	Текстильные волокна. Производство тканей.	Производство тканей на основе натуральных волокон животного происхождения. Свойства шерстяных и шелковых тканей.	Технология производства химических волокон. Свойства химических волокон и тканей из них.	История костюма. Зрительные иллюзии в одежде. Высокотехнологичные волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон
<b>III.4. Технологии обработки пищевых продуктов</b>	Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасности работы на кухне. Основы рационального питания. Пищевая промышленность. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания). Основные сведения о пищевых продуктах. Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. Потребительские качества пищи. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. Технология приготовления бутербродов и горячих напитков. Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей	Основы рационального питания. Минеральные вещества. Технологии производства круп, бобовых и их кулинарной обработки. Технологии производства макаронных изделий и их кулинарной обработки. Технологии производства молока и его кулинарной обработки. Технология производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов. Технология приготовления холодных десертов. Технология производства плодоовощных консервов. Особенности приготовления пищи в походных условиях	Понятие о микроорганизмах. Рыбная промышленность. Технология обработки рыбы. Морепродукты. Рыбные консервы. Виды теста. Пищевые продукты, оборудование, инструменты и приспособления для приготовления теста. Приготовление дрожжевого теста. Технологии производства хлеба и хлебобулочных изделий. Продукция кондитерской промышленности. Технологии приготовления кондитерских изделий из различных видов теста. Технология приготовления теста для пельменей, вареников и домашней лапши. Физиология питания. Расчёт калорийности блюд. Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы. Значение мяса и	Блюда национальной кухни на примере первых блюд. Сервировка стола к обеду. Пищевые добавки. Упаковка пищевых продуктов и товаров. Современные технологии в производстве и упаковке пищевых продуктов

			<p>субпродуктов в питании человека.</p> <p>Механическая обработка мяса животных. Виды кулинарной обработки мяса.</p> <p>Производство колбас</p>	
<p><b>III.5. Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b></p>	<p>Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества.</p> <p>Композиция.</p> <p>Орнамент.</p> <p>Художественное выжигание.</p> <p>Домовая пропильная резьба.</p>	<p>Художественная обработка древесины в технике контурной резьбы.</p> <p>Роспись тканей.</p> <p>Вязание крючком</p>	<p>Вязание спицами.</p> <p>Макраме.</p> <p>Скобчатая резьба.</p> <p>Приёмы разметки и техника резьбы.</p> <p>Основы геометрической резьбы.</p> <p>Приёмы разметки и техника резьбы треугольников и сияний.</p> <p>Использование плосковыемочной и комбинированной резьбы в практических работах и творческих проектах.</p>	
<p><b>III. Технологии ведения дома</b></p>	<p>Понятие об интерьере.</p> <p>Основные вопросы планировки кухни.</p> <p>Оформление кухни</p>	<p>Интерьер комнаты школьника.</p> <p>Технология «Умный дом».</p>	<p>Принципы и средства создания интерьера дома.</p> <p>Оформление интерьера комнатными растениями.</p> <p>Выбор комнатных растений и уход за ними</p>	<p>Технологии в повседневной жизни. Технологии ремонта жилых помещений.</p>
<p><b>IV. Семейная экономика и основы предпринимательства</b></p>				<p>Семейная экономика. Основы предпринимательства</p>
<p><b>V. Профорентация и профессиональное</b></p>				<p>Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.</p> <p>Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.</p> <p>Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих</p>

				<p>профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. <i>Стратегии профессиональной карьеры.</i> Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Разработка матрицы возможностей. Основы выбора профессии. Классификация профессий. Требования к качествам личности при выборе профессии. Построение профессиональной карьеры</p>
<p><b>VI. Элементы тепловой энергетики, электротехники и робототехники</b></p> <p><b>VII.1. Энергетические технологии. Основы электротехники и автоматики.</b></p>	<p>Источники и потребители электрической энергии. Понятие об электрическом токе. Электрическая цепь. Электрическая схема. Роботы.</p>	<p>Виды проводов и электроарматуры. Устройство квартирной электропроводки.</p>	<p>Бытовые электрические приборы и правила их эксплуатации. Электротехнические устройства с элементами автоматики. Электрические цепи со светодиодами. Датчики света и темноты.</p>	<p>Производство, передача и потребление электрической энергии. Переменный и постоянный токи. Электрические двигатели. Измерительные приборы. Неразветвлённые и разветвлённые цепи. Электромагнитное реле. Тенденции развития электротехники и электроэнергетики Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Системы автоматического управления.</p>
<p><b>VII.2. Робототехника</b></p>	<p>Понятие о принципах работы роботов. Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой</p>	<p>Функциональное разнообразие роботов.</p>		<p>Робототехника. Программирование работы устройств. Протокол связи — настоящее и будущее</p>
<p><b>VII. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</b></p>	<p>Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с потребностями и интересами учащихся.</p>	<p>Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.</p>	<p>Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).</p>	<p>Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.</p>



			Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных рабочих инструментов (практический этап проектной деятельности).	
--	--	--	---	--

### Тематически планирование 5 класс мальчики 2020-2021уч. Год

Учебник: Технология: 5 класс: Е.С. Глозман, О.А. Кожина, Ю.Л. Хотунцев и др.- М.: Дрофа, 2020.

№ Модуля, темы урока	Наименование модуля, темы урока	Кол-во часов
<b>I</b>	<b>Производство и технологии</b>	12
I.1	<i>Введение в технологию</i>	(4)
I.2	<i>Техника и техническое творчество</i>	(4)
I.3	<i>Современные и перспективные технологии</i>	(4)
<b>II</b>	<b>Основы дизайна проектной и графической грамоты</b>	2
<b>III</b>	<b>Технологии обработка материалов, пищевых продуктов</b>	42
III.1	<i>Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов</i>	(12)
III.2	<i>Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</i>	(12)
III.3	<i>Технологии получения и преобразования текстильных материалов</i>	(2)
III.4	<i>Технологии обработки пищевых продуктов</i>	(10)
III.5	<i>Технологии художественно-прикладной обработки материалов</i>	(6)
<b>IV</b>	<b>Технологии ведения дома</b>	4
<b>V</b>	<b>Электротехнические работы. Введение в робототехнику</b>	2
<b>VI</b>	<b>Робототехника</b>	2
<b>VII</b>	<b>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</b>	4
	<b>Всего</b>	<b>68</b>

### Тематически-поурочное планирование 5 класс мальчики 2020-2021 уч. год

№ п/п	№ Модуля, темы урока	Наименование модуля, темы урока	Кол-во часов
	<b>I</b>	<b>Производство и технологии</b>	<b>4+4+4</b>
	I.1	<i>Введение в технологию</i>	(4)
1	I.1.1	Вводный урок в предмет технология. Вводный инструктаж по ПТБ.	
2	I.1.2	Преобразующая деятельность человека и технологии.	
3	I.1.3	Проектная деятельность и проектная культура	
4	I.1.4	Практическая работа. Поиск темы творческого проекта	
	<b>II</b>	<b>Основы дизайна проектной и графической грамоты</b>	<b>2</b>

5	II.1	Основы графической грамоты	
6	II.2	Практическая работа. Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки	
	I.2	<b>Техника и техническое творчество</b>	(4)
7	I.2.1	Основные понятия о машине, механизмах, деталях.	
8	I.2.2	Техническое проектирование, конструирование и моделирование. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям.	
9	I.2.3	Конструирование воздушного змея	
10	I.2.4	Практическая работа Конструирование воздушного змея	
	III	<b>Технологии обработка материалов, пищевых продуктов</b>	<b>42</b>
	III.1	<b>Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов</b>	(12)
11	III.1.1	Столярно-механическая мастерская. Характеристика дерева и древесины. Лабораторно-практическая работа Определение пород и пороков древесины.	
12	III.1.2	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы. Лабораторно-практическая работа. Определение видов пиломатериалов и искусственных древесных материалов.	
13	III.1.3	Технологический процесс конструирования и изготовления изделий из древесины.	
14	III.1.4	Практическая работа. Составление технологической карты однодетального изделия	
15	III.1.5	Разметка, пиление и зачистка заготовок из древесины.	
16	III.1.6	Практическая работа. Разметка ёлочных игрушек. Приёмы закрепления заготовок на столярном верстаке.	
17	III.1.7	Практическая работа. Изготовление ёлочных игрушек.	
18	III.1.8	Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины	
19	III.1.9	Практическая работа. Подготовка рубанка к работе.	
20	III.1.10	Практическая работа. Строгание заготовки для хозяйственной лопаточки.	
21	III.1.11	Практическая работа. Конструирование и изготовление хозяйственной лопаточки.	
22	III.1.12	Практическая работа. Конструирование и изготовление ключницы.	
	III.2	<b>Технологии получения и преобразования металлов и искусственных материалов</b>	(12)
23	III.2.1	Слесарно-механическая мастерская. Разметка заготовок.	
24	III.2.2	Практическая работа. Подготовка рабочего места в слесарно-механической мастерской. Разметка учебных заготовок из металла и пластмасс.	
25	III.2.3	Приёмы работы с проволокой.	
26	III.2.4	Практическая работа. Освоение приёмов работы с проволокой.	
27	III.2.5	Приёмы работы с тонколистовыми металлами и искусственными материалами.	
28	III.2.6	Практическая работа. Разметка заготовки таблички из тонколистового металла.	
29	III.2.7	Практическая работа. Изготовление металлической таблички из тонколистового металла.	
30	III.2.8	Устройство сверлильных станков. Приёмы работы на настольном сверлильном станке.	
31	III.2.9	Практическая работа. Подготовка сверлильного станка к работе и работа на нём.	
32	III.2.10	Технологический процесс сборки деталей	

33	III.2.11	Практическая работа. Изготовление декоративного крючка по сборочному чертежу.	
34	III.2.12	Практическая работа Конструирование и изготовление декоративного крючка с использованием прищепки для белья.	
	III.3	<b>Технологии получения и преобразования текстильных материалов</b>	(2)
35	III.3.1	Текстильные волокна. Производство ткани.	
36	III.3.2	Практическая работа Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей.	
	III.4	<b>Технологии обработки пищевых продуктов</b>	(10)
37	III.4.1	Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне.	
38	III.4.2	Основы рационального питания. Пищевая промышленность. Технологии производства продуктов питания. Основные сведения о пищевых продуктах.	
39	III.4.3	Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. Потребительские качества пищи.	
40	III.4.4	Лабораторно-практическая работа. Определение качества овощей и зелени органолептическим методом	
41	III.4.5	Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. Лабораторно-практическая работа. Определение доброкачественности яиц.	
42	III.4.6	Практическая работа. Приготовление блюда из яиц к завтраку.	
43	III.4.7	Технология приготовления бутербродов и горячих напитков.	
44	III.4.8	Практическая работа. Приготовление бутербродов и горячих напитков к завтраку.	
45	III.4.9	Значение овощей в питании человека. Технология приготовления блюд из овощей.	
46	III.4.10	Практическая работа. Приготовление блюд из овощей.	
	III.5	<b>Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>	(6)
47	III.5.1	Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент.	
48	III.5.2	Практическая работа. Раскраска рисунков на фанере.	
49	III.5.3	Художественное выжигание.	
50	III.5.4	Практическая работа. Изготовление и разметка учебной заготовки для выжигания. Выжигание на учебной заготовке	
51	III.5.5	Домовая пропильная резьба.	
52	III.5.6	Практическая работа. Конструирование и изготовление детали карниза дома	
	IV	<b>Технологии ведения дома</b>	4
53	IV.1.1	Понятие об интерьере.	
54	IV.1.2	Основные вопросы планировки кухни.	
55	IV.1.3	Оформление кухни	
56	IV.1.4	Практическая работа. Планирование интерьера кухни (или столовой)	
	I.3	<b>Современные и перспективные технологии</b>	(4)
57	I.3.1	Промышленные и производственные технологии.	
58	I.3.2	Практическая работа. Найти и проанализировать примеры использования биотехнологий и проанализировать их влияние на окружающую среду.	
59	I.3.3	Технологии машиностроения и технологии получения материалов с заданными свойствами	
60	I.3.4	Практическая работа. Найти информацию и заполнить таблицу «Предприятия моего региона».	
	V	<b>Электротехнические работы. Введение в робототехнику</b>	2
61	V.1	Источники и потребители электрической энергии. Понятие об	

		электрическом токе.	
62	V.2	Электрическая цепь. Электрическая схема. Практическая работа. Сборка простейшей электрической цепи из деталей электрического конструктора.	
	<b>VI</b>	<b>Робототехника</b>	<b>2</b>
63	V.1	Роботы. Понятие о принципах работы роботов.	
64	V.2	Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой Практические работы. Модель аппарата Морзе. Изучение работы логических элементов на примере электрических цепей	
	<b>VII</b>	<b>Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности</b>	<b>4</b>
65	VII.1	Формулирование проблемы. Поисково-исследовательский этап проекта.	
66	VII.2	Конструкторский этап проекта.	
67	VII.3	Технологический этап проекта	
68	VII.4	Аналитический этап проекта. Подготовка к продвижению проекта. Подготовка презентации. Защита проекта	

**Тематическое планирование  
Технология 6 класс (мальчики) 2020-2021 уч. годы**

№ п/п	№ темы	Раздел	
	<b>I</b>	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	<b>14</b>
	I.1	Потребности и технологии.	4
	I.2	Ресурсы	2+2
	I.3	Специфика социальных технологий.	2
	I.4	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	2
	I.5	Технологии коммунального хозяйства.	2
	<b>II.</b>	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	<b>52</b>
	II.1	Способы представления технической и технологической информации.	2+2+2
	II.2	Моделирование конструкций и механизмов.	6
	II.3	Разработка и изготовление материального продукта (древесина, древесные материалы)	8
	II.4	Разработка и создание изделия средствами учебного станка (токарный станок по дереву)	8
	II.5	Художественная обработка древесины.	2
	II.6	Разработка и изготовление материального продукта (листового металл и пластмассы)	12

	II.7	Вспомогательные технологии.	2
	II.8	Технологии исследовательской и опытнической деятельности	8
	<b>III</b>	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	<b>2</b>
		Всего	

**Поурочное планирование  
Технология 6 класс (мальчики) 2020-2021 уч. годы**

№ п/п	№ темы	Раздел	Тема урока
	I	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	
	I.1	Потребности и технологии.	
1	I.1.1		Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.
2	I.1.2		История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.
3	I.1.3		Цикл жизни технологии. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Морфологический и функциональный анализ технологической системы.
4	I.1.4		Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.
	II.	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	
	II.1	Способы представления технической и технологической информации.	
5	II.1.1		Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Сборочный чертёж. Спецификация составных частей изделия. Пр.р. Чтение сборочного чертежа.
6	II.1.2		Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей.

	II.2	Моделирование конструкций и механизмов.	
7	II.2.1		Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций.
8	II.2.2		Пр.р. Исследование характеристик конструкций.
9	II.2.3		Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Элементы машиноведения. Составные части машин. Простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации.
10	II.2.4		Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей заданным условиям. Устройство сверлильного и токарного станка по дереву, их кинематические схемы.
11	II.2.5		Пр.р. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4 - 5 простых механизмов по кинематической схеме. (Изучение составных частей машин. Создание моделей механизмов, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме.) Сборка моделей.
12	II.2.6		Пр.р. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) - моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.
	I	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	
	I.2.	Ресурсы (древесина, древесные материалы)	
13			Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Заготовка древесины, пороки древесины. Свойства древесины.
14			Пр. р. Распознавание пороков древесины. Исследование плотности и влажности древесины.
	II.	Формирование технологической культуры и проектно-	

		технологического мышления обучающихся.	
	II.1	Способы представления технической и технологической информации (древесина, древесные материалы)	
15			Чертежи деталей из древесины.
16			Пр. р. Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины.
	II.3	Разработка и изготовление материального продукта (древесина, древесные материалы)	
17	II.3.1		Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.
18	II.3.2		Пр. р. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.
19	II.3.3		Технология соединения брусков из древесины внакладку на клею и с помощью шкантов.
20	II.3.4		Пр. р. Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.
21	II.3.5		Технология изготовления цилиндрических деталей ручным инструментом.
22	II.3.6		Пр. р. Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую форму.
23	II.3.7		Технология изготовления конических деталей ручным инструментом.
24	II.3.8		Пр. р. Изготовление деталей, имеющих коническую форму.
	II.4	Разработка и создание изделия средствами учебного станка (токарный станок по дереву)	
25	II.4.1		Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Технология обработки древесины на токарном станке. Правила ТБ при работы на токарном станке. Подготовка заготовки и её установка на станке.
26	II.4.2		Пр.р. Подготовка заготовки и её установка на станке.
27	II.4.3		Технология обработки древесины на токарном станке. Приемы точения заготовок, шлифования

			деталей, подрезания торцов.
28	II.4.4		Пр. р. Точение детали из древесины на токарном станке.
29	II.4.5		Разработка и изготовление материального продукта по средствам токарного станка по дереву. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.
30	II.4.6		Пр. р. Точение детали из древесины на токарном станке.
31	II.4.7		Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями.
32	II.4.8		Пр. р. Окрашивание изделий из древесины краской или эмалью.
	II.5	Художественная обработка древесины.	
33	II.5.1		Художественная обработка древесины. Резьба по дереву. Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.
34	II.5.2		Пр.р. Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.
	I	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	
	I.2.	Ресурсы (металлы и искусственные материалы)	
35			Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Пр.р. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов, искусственных материалов.
36			Сортовой прокат. Пр. р. Ознакомление с видами сортового проката.
	II	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	
	II.1	Способы представления технической и технологической информации (листового металл и пластмассы)	
37			Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Чертежи деталей из сортового



			проката. Элементарные чертежи и эскизы. Пр. р. Чтение и выполнение чертежа из сортового проката.
38			Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Выполнение эскизов механизмов.
	II.6	Разработка и изготовление материального продукта (листового металл и пластмассы)	
39	II.6.1		Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Технология изготовления изделий из сортового проката.
40	II.6.2		Пр. р. Разработка технологических карт изготовления изделий из сортового проката.
41	II.6.3		Резание металла слесарной ножовкой.
42	II.6.4		Пр.р. Резание металла слесарной ножовкой.
43	II.6.5		Резание пластмасс слесарной ножовкой.
44	II.6.6		Пр.р. Резание пластмасс слесарной ножовкой.
45	II.6.7		Рубка металла в тисках и на плите.
46	II.6.8		Пр. р. Рубка металла в тисках и на плите.
47	II.6.9		Опиливание заготовок из металла и пластмассы.
48	II.6.10		Пр. р. Опиливание заготовок из металла и пластмасс.
49	II.6.11		Отделка изделий из металла и пластмассы.
50	II.6.12		Пр.р. Отделка поверхностей изделий.
	I	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	
	I.3	Специфика социальных технологий.	
51	I.3.1		Социальные технологии. Технологии работы с общественным мнением.
52	I.3.2		Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.
	I.4	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	
53	I.4.1		Современные промышленные технологии

			получения продуктов питания.
54	I.4.2		Пр.р. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.
	I.5	Технологии коммунального хозяйства.	
55	I.5.1		Простейший ремонт сантехнического оборудования и канализации Взаимодействие со службами ЖКХ.
56	I.5.2		Пр.р. Решение задач на взаимодействие со службами ЖКХ. Изучение и ремонт смесителя и вентильной головки.
	II	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	
	II.7	Вспомогательные технологии.	
57	II.7.1		Разработка вспомогательной технологии.
58	II.7.2		Пр.р. Разработка и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.
	III	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	
59	III.1		Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.
60	III.2		Пр.р. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях Ярославской области, рабочие места и их функции.
	II	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	
	II.8	Технологии исследовательской и опытнической деятельности	
61	II.8.1		Творческие проекты. Поисковый этап проектной деятельности. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе

			самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).
62	II.8.2		Аналитический этап проектной деятельности. Разработка проектного замысла по алгоритму : реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта .
63	II.8.3		Творческие проекты. Практический этап проектной деятельности. Разработка персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.
64	II.8.4		Творческие проекты. Практический этап проектной деятельности. Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных рабочих инструментов/технологического оборудования.
65	II.8.5		Творческие проекты. Практический этап проектной деятельности.
66	II.8.6		Практический этап проектной деятельности.
67	II.8.7		Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта (реклама продукта).
68	II.8.8		Творческие проекты. Презентация проекта. Реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.

**Тематическое планирование  
Технология 6 класс 2020-2021 уч. год  
неделимый класс**

№ темы	Раздел	Кол-во часов
I	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	11
I.1	Потребности и технологии.	2
I.2.	Ресурсы	1+1
I.3	Специфика социальных технологий.	1
I.4	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	
I.5	Технологии коммунального хозяйства.	5

II	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	56
II.1	Способы представления технической и технологической информации.	2+2+2
II.2	Моделирование конструкций и механизмов.	5
II.3	Разработка и изготовление материального продукта (древесина, древесные материалы)	4
II.4	Разработка и создание изделия средствами учебного станка (токарный станок по дереву)	5
II.5	Художественная обработка древесины.	2
II.6	Разработка и изготовление материального продукта (листового металл и пластмассы)	5
II.7	Разработка и изготовление материального продукта (создание швейных изделий)	11
II.8	Технологии обработки пищевых продуктов	12
II.9	Вспомогательные технологии.	2
II.10	Технологии исследовательской и опытно-конструкторской деятельности	
III	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	1
	Всего	6

**Поурочное планирование  
Технология 6 класс 2020-2021 уч. год  
неделимый класс**

№ п/п	№ темы	Раздел	Тема урока
	I	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	
	I.1	Потребности и технологии.	
1	I.1.1		Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.
2	I.1.2		Цикл жизни технологии. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Морфологический и

			функциональный анализ технологической системы. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.
	II.	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	
	II.1	Способы представления технической и технологической информации.	
3	II.1.1		Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Сборочный чертёж. Спецификация составных частей изделия. Пр.р. Чтение сборочного чертежа.
4	II.1.2		Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей.
	II.2	Моделирование конструкций и механизмов.	
5	II.2.1		Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций.
6	II.2.2		Пр.р. Исследование характеристик конструкций.
7	II.2.3		Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Элементы машиноведения. Составные части машин. Простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации.
8	II.2.4		Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей заданным условиям. Устройство сверлильного и токарного станка по дереву, их кинематические схемы.
9	II.2.5		Пр.р. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) - моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.
	I.2.	Ресурсы (древесина, древесные материалы)	
10	I.2.1		Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность

			ресурсов. Заготовка древесины, пороки древесины. Свойства древесины. Пр. р. Распознавание пороков древесины. Исследование плотности и влажности древесины.
	II.1	Способы представления технической и технологической информации (древесина, древесные материалы)	
11	II.1.3		Чертежи деталей из древесины.
12	II.1.4		Пр. р. Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины.
	II.3	Разработка и изготовление материального продукта (древесина, древесные материалы)	
13	II.3.1		Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.  Пр. р. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.
14	II.3.2		Технология соединения брусков из древесины внакладку на клею и с помощью шкантов. Пр. р. Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.
15	II.3.3		Технология изготовления цилиндрических деталей ручным инструментом.
16	II.3.4		Пр. р. Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую форму.
	II.4	Разработка и создание изделия средствами учебного станка (токарный станок по дереву)	
17	II.4.1		Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Технология обработки древесины на токарном станке. Правила ТБ при работы на токарном станке. Подготовка заготовки и её установка на станке.
18	II.4.2		Технология обработки древесины на токарном станке. Приемы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов.
19	II.4.3		Разработка и изготовление материального продукта по средствам токарного станка по дереву. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.

20	II.4.4		Технология окрашивания изделий из древесины красками и эмалями.
21	II.4.5		Пр. р. Окрашивание изделий из древесины краской или эмалью.
	II.5	Художественная обработка древесины.	
22	II.5.1		Художественная обработка древесины. Резьба по дереву. Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.
23	II.5.2		Пр.р. Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.
	I.2.	Ресурсы (металлы и искусственные материалы)	
24	I.2.2		Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Пр.р. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов, искусственных материалов. Сортовой прокат. Пр. р. Ознакомление с видами сортового проката.
	II.1	Способы представления технической и технологической информации (листового металл и пластмассы)	
25	II.1.5		Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Чертежи деталей из сортового проката. Элементарные чертежи и эскизы. Пр. р. Чтение и выполнение чертежа из сортового проката.
26	II.1.6		Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Выполнение эскизов механизмов.
	II.6	Разработка и изготовление материального продукта (листового металл и пластмассы)	
27	II.6.1		Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Технология изготовления изделий из сортового проката.
28	II.6.2		Резание металла слесарной ножовкой. Пр.р. Резание металла слесарной ножовкой.
29	II.6.3		Рубка металла в тисках и на плите. Пр. р. Рубка металла в тисках и на плите.
30	II.6.4		Опиливание заготовок из металла и пластмассы.

31	II.6.5		Пр. р. Опиливание заготовок из металла и пластмасс.
	II.7	Разработка и изготовление материального продукта (создание швейных изделий)	
32	II.7.1		Текстильные материалы их химических волокон и их свойства. Пр.р. Изучение свойств текстильных материалов из химических волокон.
33	II.7.2		Конструирование швейных изделий. Пр.р. Построение выкройки подушки.
34	II.7.3		Технология изготовления швейных изделий. Раскрой. Пр.р. Раскрой деталей подушки.
35	II.7.4		Ручные работы. Пр.р. Сметывание деталей подушки.
36	II.7.5		Уход за швейной машиной. Пр.р. Уход за швейной машиной.
37	II.7.6		Виды машинных операций.
38	II.7.7		Пр.р. Обтачивание подушки.
39	II.7.8		Пр.р. Набивка подушки.
40	II.7.9		Пр.р. Прямые потайные стежки. (зашивание подушки)
41	II.7.10		Основы технологии вязания крючком.
42	II.7.11		Пр.р. Вязание полотна столбиками без накида.
	II.8	Технологии обработки пищевых продуктов	
43	II.8.1		Физиология питания.
44	II.8.2		Пр.р. Определение суточной потребности.
45	II.8.3		Блюда из молока и кисломолочных продуктов.
46	II.8.4		Пр. р. Приготовление молочного супа.
47	II.8.5		Приготовление блюд из круп и макаронных изделий.
48	II.8.6		Пр.р. Блюда «Макароны с сыром».
49	II.8.7		Технология приготовления блюд из рыбы и нерыбных продуктов моря.
50	II.8.8		Пр.р. Правила разделки рыбы.
51	II.8.9		Изделия из жидкого теста. Сладкие блюда.
52	II.8.10		Пр.р. Приготовление блинчиков и компота.



53	II.8.11		Технология приготовления первых блюд (супов).
54	II.8.12		Приготовление обеда. Предметы для сервировки стола.
	I.3	Специфика социальных технологий.	
55	I.3.1		Социальные технологии. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.
	I.4	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	
56	I.4.1		Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Пр.р. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.
	I.5	Технологии коммунального хозяйства.	
57	I.5.1		Простейший ремонт сантехнического оборудования и канализации. Взаимодействие со службами ЖКХ. Пр.р. Решение задач на взаимодействие со службами ЖКХ. Изучение и ремонт смесителя и вентильной головки.
58	I.5.2		Планировка и интерьер жилого дома
59	I.5.3		Пр.р. Декоративное оформление интерьера.
60	I.5.4		Комнатные растения в интерьере квартиры. Технология выращивания комнатных растений.
61	I.5.5		Пр.р. Технология перевалки растений.
	II.9	Вспомогательные технологии.	
62	II.9.1		Разработка вспомогательной технологии.
63	II.9.2		Пр.р. Разработка и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.
	III	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	
64	III.1		Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Пр.р. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях Ярославской области, рабочие места и их функции.
	II.10	Технологии исследовательской и	

		опытнической деятельности	
65	II.10.1		Творческие проекты. Поисковый этап проектной деятельности. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание). Аналитический этап проектной деятельности. Разработка проектного замысла по алгоритму. реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта.
66	II.10.2		Творческие проекты. Практический этап проектной деятельности. Разработка персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.
67	II.10.3		Творческие проекты. Практический этап проектной деятельности. Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных рабочих инструментов/технологического оборудования.
68	II.10.4		Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта (реклама продукта). Творческие проекты. Презентация проекта. Реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.

**Тематическое планирование 7 класс (мальчики)2020-2021 уч. год**

<b>Блок</b>		<b>Кол-во уроков</b>	<b>Модули, темы уроков</b>
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (6 класс)		2	<b>Технологии исследовательской и опытнической деятельности (6 класс)</b>
	<b>I</b>	<b>9+2</b>	<b>Производство и технологии</b>
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	I.1	1	<i>Технологические системы. Управление в технологических системах</i>
	I.2	1	<i>Современные и перспективные технологии</i>
Современные материальные, информационные и гуманитарные	I.3	4	<i>Техника и техническое творчество</i>

технологии и перспективы их развития Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения			
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	I.4	3	<i>Автоматизированные системы</i>
	<b>II</b>	<b>13</b>	<b>Основы дизайна, проектной и графической грамоты</b>
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	II.1	13	<i>Способы представления технической и технологической информации.</i>
	<b>III</b>	<b>26</b>	<b>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>
	III.1	14	<i>Технологии обработки древесины и древесных материалов</i>
	III.2	8	<i>Технологии обработки металлов и искусственных материалов</i>
	III.3	4	<i>Технологии художественно-прикладной обработки материалов</i>
Построение образовательных траекторий и планов в области	I.5	2	<i>Производство и технологии</i>
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития. Построение образовательных траекторий и планов в области. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	<b>IV</b>	<b>6</b>	<b>Электротехника</b>
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	<b>V</b>	<b>2</b>	<b>Технологии ведения дома</b>
	<b>VI</b>	<b>8</b>	<b>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.</b>
		<b>68</b>	

**Поурочное планирование 7 класс (мальчики) 2020-2021 уч. год**

№ п/п	Блок	№ модуля, урока	Модули, темы уроков
1	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (6 класс)</b>		Поисковый и аналитический этапы проектной деятельности
2			Практический и заключительный этапы проектной деятельности
		<b>I</b>	<b>Производство и технологии</b>
		I.1	<i>Технологические системы. Управление в технологических системах</i>
3	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	I.1.1	Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.
		I.2	<i>Современные и перспективные технологии</i>
4		I.2.1	Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Пр. р. Виртуальная экскурсия на современное фермерское хозяйство или на промышленное предприятие Яр.обл.
		I.3	<i>Техника и техническое творчество</i>
5		I.3.1	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Производство, использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии.
6		I.3.2	Пр. р. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.
7		I.3.3	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.
8	<b>Построение образовательных</b>	I.3.4	Организация транспорта людей и грузов в регионе

	траекторий и планов в области профессионального самоопределения		проживания обучающихся, спектр профессий. Пр.р. Разработать маршруты движения транспортных средств в населенных пунктах (перевод людей, грузов).
		I.4	<i>Автоматизированные системы</i>
9		I.4.1	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.
10	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	I.4.2	Пр.р. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.
11	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	I.4.3	Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.
		<b>II</b>	<b>Основы дизайна, проектной и графической грамоты</b>
		II.1	<i>Способы представления технической и технологической информации.</i>
12	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	II.1.1	Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Чертежи деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках.
13		II.1.2	Пр.р. Выполнение чертежей деталей с точенными и фрезерованными поверхностями.
14		II.1.3	Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция
15		II.1.4	Пр.р. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.
16		II.1.5	Пр.р. Разработка операционной (технологической) карты изготовления детали на токарном станке.
17		II.1.6	Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.
18		II.1.7	Пр. р. Составление блок-схемы пенала.
19		II.1.8	Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.
20		II.1.9	Пр.р. Создание простой модели автомашины.
21		II.1.10	Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования.
22		II.1.11	Пр.р. Моделей простых механизмов при помощи конструктора.

23		II.1.12	Виды движения. Кинематические схемы.
24		II.1.13	Пр.р. Составление кинематических схем не сложных машин.
		<b>III</b>	<b>Технологии обработки материалов и пищевых продуктов</b>
		III.1	<i>Технологии обработки древесины и древесных материалов</i>
25		III.1.1	Заточка и настройка дереворежущих инструментов.
26		III.1.2	Пр.р. Доводка лезвия ножа рубанка и настройка рубанка.
27		III.1.3	Отклонения и допуски на размеры детали.
28		III.1.4	Пр.р. Расчеты отклонений и допусков на размеры вала и отверстия.
29		III.1.5	Столярные шиповые соединения.
30		III.1.6	Пр.р. Расчет шиповых соединений деревянной рамки.
31		III.1.7	Технология шипового соединения деталей.
32		III.1.8	Пр.р. Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков.
33		III.1.9	Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.
34		III.1.10	Пр.р. Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.
35		III.1.11	Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины. Обработка выпуклой криволинейной поверхности.
36		III.1.12	Пр.р. Точение деталей из древесины.
37		III.1.13	Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.
38		III.1.14	Пр.р. Точение декоративных изделий из древесины.
		III.2	<b><i>Технологии обработки металлов и искусственных материалов</i></b>
39		III.2.1	Классификация сталей. Термическая обработка сталей.
40		III.2.2	Пр.р. Ознакомление с термической обработкой стали.
41		III.2.3	Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6. Виды и назначение токарных резцов.
42		III.2.4	Пр.р. Устройство токарно-винтового станка ТВ-6. Ознакомление с токарными резцами.
43		III.2.5	Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка.
44		III.2.6	

			Пр.р. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования и с устройством станка НГФ-110Ш. Наладка и настройка станка НГФ- 110Ш.
45		III.2.7	Нарезные резьбы.
46		III.2.8	Пр.р. Нарезание резьбы вручную и на токарно-винтовом станке.
		III.3	<b>Технологии художественно-прикладной обработки материалов</b>
47		III.3.1	Художественная обработка древесины. Мозаика. Виды мозаики. Технология изготовления мозаичных наборов
48		III.3.2	Пр.р. Изготовление мозаики из шпона.
49		III.3.3	Декоративные изделия из металла
50		III.3.4	Пр.р Изготовление декоративного изделия из проволоки.
	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области</b>	I.5	<b>Производство и технологии</b>
51		I.5.1	Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.
52		I.5.2	Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.
	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	<b>IV</b>	<b>Электротехника</b>
53		IV.1	Бытовая техника и ее развитие.
54		IV.2	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.
55		IV.3	Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту.
56		IV.4	Электробезопасность в быту и экология жилища.
57	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области</b>	IV.5	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.
58	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	IV.6	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.
		<b>V</b>	<b>Технологии ведения дома</b>

59		V.1	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.
60		V.2	Пр.р. Изучение работы ЖКХ в регионе проживания (Ярославль).
		<b>VI</b>	<b>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.</b>
61		VI.1	Подготовительный этап. Информационные технологии
62		VI.2	Пр.р. Сбор и анализ информации по проекту.
63		VI.3	Конструкторский этап. Альтернативные варианты решения проекта.
64		VI.4	Пр.р. Подготовка технологической документации.
65		VI.5	Технологический этап
66		VI.6	Пр.р. Изготовление проекта
67		VI.7	Заключительный этап, подготовка презентации.
68		VI.8	Защита проекта

**Рабочая программа по технологии 8 класс (мальчики) 2020-2021 уч.год**  
 Учебник: «Технология» 8 класс.  
 Авторы: Симоненко В.Д., Электров А.А., Гончаров Б.А, М.: Вентана-Граф, 2019.

### Тематическое планирование

разделы	темы	Количество часов
<b>Введение</b>	Вводный инструктаж. Цели и задачи изучения предмета «Технология» в 8 классе. Завершение раздела из 7 класса «Технологии исследовательской и опытнической деятельности	<b>2</b>
<b>I. Раздел «Технологии домашнего хозяйства»</b>		<b>3</b>
	1.1 Тема «Экология жилища»	1
	1.2 Тема «Технологии ремонта элементов водоснабжения и канализации в доме»	2
<b>II. Раздел «Электротехника»</b>		<b>11</b>
	2.1 Тема «Бытовые электроприборы»	6
	2.2 Тема «Электромонтажные и сборочные технологии»	3
	2.3 Тема «Электротехнические устройства с элементами автоматики»	2



<b>III. Раздел «Семейная экономика»</b>		<b>6</b>
	3.1. Тема «Бюджет семьи»	6
<b>IV. Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение»</b>		<b>4</b>
	4.1 Тема «Сферы производства и разделение труда»	2
	4.2 Тема «Профессиональное образование и профессиональная карьера»	2
<b>V. Раздел «Технологии творческой и опытнической деятельности»</b>		<b>8</b>
	Тема «Исследовательская и созидательная деятельность»	2+2+2+2
<b>Всего</b>		<b>34</b>

### Поурочное планирование

№ п.п.	№ темы	Тема урока
		<b>Введение. Завершение раздела из 7 класса «Технологии исследовательской и опытнической деятельности (2ч.)</b>
1		Вводный инструктаж. Цели и задачи изучения предмета «Технология» в 8 классе. Конструкторский этап. Технологический этап проекта.
2		Изготовление изделия. Заключительный этап, подготовка презентации.
	1.	<b>Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (4ч.)</b>
	1.1.	<b>Тема «Экология жилища» (2ч.)</b>
3	1.1.1.	Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. Система безопасности жилища.
	1.2.	<b>Тема «Технологии ремонта элементов водоснабжения и канализации в доме» (2ч.)</b>
4	1.2.1.	Знакомство с системой фильтрации воды. Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома.
5	1.2.2.	Работа счётчика расхода воды. Утилизация сточных вод системы водоснабжения и канализации. Экологические проблемы, связанные с их утилизацией. Определение расхода и стоимости горячей и холодной воды за месяц.
	5.	<b>Раздел «Технологии творческой и опытнической деятельности» (8ч.)</b>
	5.1.	<b>Тема «Исследовательская и созидательная деятельность» (2ч.)</b>
6	5.1.1	Выбор темы проекта. Поиск и изучение информации по проблеме.
7	5.1.2	Выполнение проекта. Защита.
	2.	<b>Раздел «Электротехника» (11 ч.)</b>
	2.1.	<b>Тема «Бытовые электроприборы» (6ч.)</b>
8	2.1.1.	Виды электронагревательных приборов, характеристики по мощности и рабочему напряжению. Расчёт допустимой суммарной мощности электроприборов, подключенных к одной розетке и в квартирной (домовой) сети.
9	2.1.2.	Электрическая и индукционная плиты на кухне: принцип действия,

		правила эксплуатации. Преимущества и недостатки. Правила безопасного пользования бытовыми приборами.
10	2.1.3.	Пути экономии электрической энергии в быту. Отопительные электроприборы. Экономия электроэнергии при использовании отопительными приборами
11	2.1.4.	Принцип работы, правила эксплуатации: электрического фена для сушки волос, холодильника, стиральной машины-автомата, электрических вытяжных устройств. Пр.р. Ознакомление с устройством и принципом работы электрического фена.
12	2.1.5.	Электронные приборы: телевизоры, DVD-плееры, музыкальные центры, компьютеры, часы и др.
13	2.1.6.	Сокращение срока службы и поломка электронных приборов при скачках напряжения. Пр.р. Знакомство со способами защиты электронных приборов от скачков напряжения.
	2.2.	<b>Тема «Электромонтажные и сборочные технологии» (3ч.)</b>
14	2.2.1.	2.2.1. Электрический ток, сила тока, напряжение и сопротивление. Виды источников тока и приёмников электрической энергии.
15	2.2.2.	2.2.2. Условные графические изображения на электрических схемах. Электрическая цепь. Виды проводов. Пр.р. Исследование работы цепи при различных вариантах её сборки.
16	2.2.3.	2.2.3. Инструменты для электромонтажных работ. Приёмы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Пр.р. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.
	2.3.	<b>Тема «Электротехнические устройства с элементами автоматики» (2ч.)</b>
17	2.3.1.	2.3.1. Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Работа счётчика электрической энергии. Пр.р. Определение расхода и стоимости электроэнергии за месяц.
18	2.3.2.	2.3.2. Принцип работы электрического утюга. Влияние электротехнических и электронных приборов на окружающую среду и здоровье человека. Пр.р. Знакомство с устройством и принципом работы бытового электрического утюга с элементами автоматики.
	5.1.	<b>Тема «Исследовательская и созидательная деятельность» (2ч.)</b>
19	5.1.3.	5.1.3. Выбор темы проекта. Поиск и изучение информации по проблеме
20	5.1.4.	5.1.4. Выполнение проекта. Защита.
	3.	<b>Раздел «Семейная экономика» (6ч.)</b>
	3.1.	<b>Тема «Бюджет семьи» (6ч.)</b>
21	3.1.1.	3.1.1. Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Пр.р. Анализ потребностей членов семьи.
22	3.1.2.	3.1.2. Потребительская корзина одного человека и членов семьи.
23	3.1.3.	3.1.3. Доходы и расходы семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи. Пр.р. Планирование недельных, месячных, годовых расходов семьи с учётом её состава.
24	3.1.4.	3.1.4. Технология совершения покупок. Правила поведения при совершении покупок
25	3.1.5.	3.1.5. Способы защиты прав потребителей. Пр.р. Анализ

		потребительских качеств товаров и услуг.
26	3.1.6.	3.1.6. Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Пр.р. Выбор объекта или услуги для предпринимательской деятельности на основе анализа потребностей местного населения и рынка потребительских товаров.
	5.1.	<b>Тема «Исследовательская и созидательная деятельность» (2ч.)</b>
27	5.1.5.	5.1.5 Выбор темы проекта. Поиск и изучение информации по проблеме.
28	5.1.6.	5.1.6. Выполнение проекта. Защита.
	4.	<b>Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение» (4ч.)</b>
	4.1.	<b>Тема «Сферы производства и разделение труда» (2ч.)</b>
29	4.1.1.	4.1.1. Сферы и отрасли современного производства. Основные структурные подразделения предприятия. Квалификация труда.
30	4.1.2.	4.1.2. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентность работника. Пр.р. Анализ структуры предприятия и профессиональное разделение труда.
	4.2.	<b>Тема «Профессиональное образование и профессиональная карьера» (2ч.)</b>
31	4.2.1.	4.2.1. Роль профессии в жизни человека. Классификация профессий. Региональный рынок труда. Профессиональные интересы, склонности и способности. Пр.р. Знакомство с Единым тарифно-квалификационным справочником профессий.
32	4.2.2.	4.2.2. Получение профессионального образования. Построение карьеры в профессиональной деятельности. Здоровье и выбор профессии. Пр.р. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда.
	5.1.	<b>Тема «Исследовательская и созидательная деятельность» (2ч.)</b>
33	5.1.7.	5.1.7 Выбор темы проекта. Поиск и изучение информации по проблеме.
34	5.1.8.	5.1.8 Выполнение проекта. Защита.



