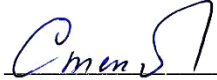


**Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с.Корткерос**


Согласована  
Заместитель директора по УР  
МОУ «СОШ» с.Корткерос



/Степанова Т.С./  
30 августа 2016г.



Утверждаю  
Директор  
МОУ «СОШ» с.Корткерос

  
/Попов П.А./  
30 августа 2016г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

ТЕХНОЛОГИЯ

Основное общее образование  
4 года  
(срок реализации программы)

Составлена в соответствии с  
Федеральным государственным образовательным стандартом

Брагина Галина Михайловна

---

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

Корткерос, 2016г.

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Технология» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897, с изм. от 29.12.2014), с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена ФУМО, протокол от 08.04.2015 г. №1/15), на основе авторской программы «Технология. 5-8 класс» И.А. Сасова, А.В. Марченко Москва «Вента-Граф» - 2007г.

Цели программы:

- Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
- Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь, касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога принимает форму прямого руководства, консультационного сопровождения или сводится к педагогическому наблюдению за деятельностью с последующей организацией анализа (рефлексии). Программа построена таким образом, чтобы объяснение учителя в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

Реализация программы предусматривает значительную внеурочную активность обучающихся, направленную на формирование учебной самостоятельности, удовлетворение индивидуальных запросов и интересов обучающегося, и ориентируется на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб. В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся связана:

- с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией (формируется навык самостоятельной учебной работы, для обучающегося оказывается открыта большая номенклатура информационных ресурсов, чем это возможно на уроке, задания индивидуализируются по содержанию в рамках одного способа работы с информацией и общего тематического поля);
- с проектной деятельностью (индивидуальные решения приводят к тому, что обучающиеся работают в разном темпе – они сами составляют планы, нуждаются в различном оборудовании, материалах, информации – в зависимости от выбранного способа деятельности, запланированного продукта, поставленной цели);
- с реализационной частью образовательного путешествия (логистика школьного дня не позволяет уложить это мероприятие в урок или в два последовательно стоящих в расписании урока);
- с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования (на уроке обучающийся может получить лишь модель действительности).

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» – это проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования (или мастер-классы, не более

17 часов), позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающегося, актуального на момент прохождения курса.

В соответствии с целями содержание деятельности выстроено в структуре трех блоков и обеспечивает получение заявленных результатов.

**Первый блок** включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

**Второй блок** содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

Содержание блока 2 организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь, регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием блока 2, являются технологии проектной деятельности.

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

- теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности – в рамках урочной деятельности;
- практические работы в средах моделирования и конструирования – в рамках урочной деятельности;
- проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности.

**Третий блок** содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях Республики Коми, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников). Включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом – от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

## Характеристика учебного предмета

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что, несомненно, соответствует потребностям развития общества. В рамках «Технологии» происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода учащихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

Предмет «Технология» обеспечивает формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т.д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предмет позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Предмет «Технология» является базой, на которой может быть сформировано проектное мышление обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. Таким образом, в программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности МОУ «СОШ» с. Корткерос по формированию универсальных учебных действий в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана МОУ «СОШ» с. Корткерос. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимся собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

## Место учебного предмета в учебном плане школы

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5-7 классах, 1 час – в 8 классе. Таким образом, программа рассчитана на 238 часов на 4 года, из них выделено для 5-7 классов по 68 часов в год, для 8 класса – 34 часа. Результаты обучения за 9 класс достигаются за счет проведения электива «Выбор профессии».

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

#### Личностные результаты

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 общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей; 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, 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).

## **Метапредметные результаты**

### **Регулятивные УУД**

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
  - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
  - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
  - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
  - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
  - определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
  - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
  - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
  - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
  - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
  - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
  - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
  - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
  - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
  - определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
  - систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
  - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
  - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
  - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
  - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
  - устанавливая связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:
  - определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
  - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
  - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
  - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
  - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
  - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
  - наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
  - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
  - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
  - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
  - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
  - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

#### **Познавательные УУД**

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
  - подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
  - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
  - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
  - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - выделять явление из общего ряда других явлений;



- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
  - обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
  - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
  - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
  - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
  - создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
  - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
  - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
  - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
  - строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
  - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
- Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
  - находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
  - определять свое отношение к природной среде;
  - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
  - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
  - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
  - распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
  - выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
  - определять возможные роли в совместной деятельности;
  - играть определенную роль в совместной деятельности;
  - принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
  - определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
  - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
  - корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
  - критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
  - выделять общую точку зрения в дискуссии;
  - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
  - организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.
    - Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
      - определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
      - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
  - соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
  - высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
  - принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
  - создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
  - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
  - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
  - делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:
    - целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
    - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
      - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
    - использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
    - использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
    - создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## Предметные результаты

Результаты освоения программы представлены по блокам содержания и уровням: базового, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

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

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

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

Выпускник научится:

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

- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
- планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
- разработку плана продвижения продукта;
- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).
- **Выпускник получит возможность научиться:**
- *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

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

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Планируемые результаты изучения предмета**

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;

- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получил и проанализировал опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получил и проанализировал опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получил и проанализировал опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получил и проанализировал опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;
- получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получил и проанализировал опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

## 6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);

- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

## 7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;
- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;



- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

## 8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий;
- разъясняет функции модели и принципы моделирования;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- составляет рацион питания, адекватный ситуации;
- планирует продвижение продукта;
- регламентирует заданный процесс в заданной форме;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания;
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства;

- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населенного пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения;
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков;
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу;
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

### 9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные медицинские технологии,
- называет и характеризует технологии в области электроники, тенденции их развития и новые продукты на их основе,
- объясняет закономерности технологического развития цивилизации,
- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- оценивает условия использования технологии в том числе с позиций экологической защищенности,
- прогнозирует по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты,
  - анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации,
    - в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта,
    - анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией собственной образовательной траектории,
    - анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
    - получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,

- получил опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда,
- получил и проанализировал опыт предпрофессиональных проб,
- получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации специализированного проекта.

### **Содержание учебного предмета**

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

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни 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 проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. 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.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. 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. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

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. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Современные информационные технологии. 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

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонафицированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

### **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.

Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. 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 виды 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*. Виды движения. Кинематические схемы

Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

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 на основе технических конструкторов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.*

Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.

Изготовление информационного 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 образовательного учреждения).

Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

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

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).

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): 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 сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)

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.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

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

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

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».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Разделы	Количество учебных часов			
	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс
<b>Знакомство с программой</b>	2	2	2	1
<b>Технологии в жизни человека и общества</b>	6	2	4	2
<b>Основы проектирования. Исследовательская и созидательная деятельность</b>	3	3	3	4
<b>Технологии домашнего хозяйства</b>	5	5	5	15
<b>Кулинария</b>	16	18	18	-

Создание изделий из текстильных и поделочных материалов	32	34	32	-
Современное производство и профессиональное образование	-	-	-	8
Электротехника	2	2	2	4
<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>68</b>	<b>34</b>

**Тематический план**

**5 класс**

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Знакомство с программой	2	1	1
2	Технологии в жизни человека и общества	6	3	3
3	Основы проектирования. Исследовательская и созидательная деятельность	5	2	3
4	Технологии домашнего хозяйства	5	3	2
5	Кулинария	16	8	8
6	Создание изделий из текстильных и поделочных материалов	32	12	20
7	Современное производство и профессиональное образование	-	-	-
8	Электротехника	2	1	1
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>30</b>	<b>38</b>

**Календарно - тематический план**

**5 класс**

Наименование раздела, темы. Количество часов	Содержание учебного предмета	Основные виды учебной деятельности
<b>5 класс</b>		
<b>Знакомство с программой (2 ч)</b>		
<b>1. Знакомство с программой. Содержание и задачи курса. Инструктаж по технике безопасности(1ч)</b>	Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 5 классе. Содержание предмета. Последовательность его изучения	Знакомиться с содержанием и последовательностью изучения предмета «Технология» в 5 классе

<b>2.Стартовый контроль (1ч)</b>	Оценка усвоения учащимися 5 класса программы по предмету ТЕХНОЛОГИЯ за курс 1-4 класса.	Выполнение контрольной работы
<b>Технологии в жизни человека и общества (6 ч)</b>		
<b>3-4.Потребности человека. Реклама(2ч)</b>	Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности: пища, безопасность и сохранение здоровья, образование, общение, проявление и реализация интересов. Развитие потребностей. Потребности и цели. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Культура потребления: выбор продукта или услуги	Характеризовать рекламу как средство формирования потребностей
<b>5-6.Технологии. История развития технологий(2ч)</b>	Потребности и технологии. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий	Приводить примеры влияния технологии на общество и общества на технологию. Выявлять влияние технологии на естественный мир
<b>7-8.Технологический процесс и ресурсы(2ч)</b>	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. Производственные технологии	Характеризовать виды ресурсов. Объяснять место ресурсов в технологическом процессе
<b>Электротехника (2 ч)</b>		
<b>9-10.Бытовые электроприборы(2ч)</b>	Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Бытовые светильники.	Учитывать расход электрической энергии с помощью электросчётчика. Определять пути экономии электроэнергии в быту. Выявлять



	<p>Различные виды ламп. Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Электробытовые приборы (электроплита, электрочайник, тостер, СВЧ-печь). Пути экономии электрической энергии в быту. Общие сведения об СВЧ-печах, их устройстве и правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин. Правила безопасного пользования бытовыми электроприборами</p>	<p>экологическое воздействие применения электроосветительных и электронагревательных приборов. Оценивать эксплуатационные параметры электроприборов. Соблюдать правила безопасного пользования бытовыми электроприборами</p>
<b>Технологии домашнего хозяйства (6 ч)</b>		
<p><b>11-12. Технологии ухода за жилыми помещениями, одеждой и обувью(1ч)</b></p>	<p>Технологии в сфере быта. Технологии ухода за жилым помещением, одеждой и обувью. Правила и средства ухода за одеждой и обувью (стирка, чистка). Памятка по уходу за одеждой. Условные обозначения, определяющие условия стирки, глаженья и химической чистки. Ремонт одежды как условие удлинения срока её носки. Пришивание пуговиц, крючков, молний. Обязанности членов семьи в поддержании порядка в жилых помещениях(экология жилья), в уходе за одеждой и обувью. Обязанности школьника по поддержанию порядка и культуры дома. Профессии, связанные с уходом за жилыми помещениями, одеждой и обувью</p>	<p>Выбирать рациональные способы и средства ухода за одеждой и обувью. Применять бытовые санитарно-гигиенические средства. Понимать символы, обозначающие способы ухода за текстильными изделиями. Проводить мелкий ремонт одежды. Осваивать технологические операции по удалению пятен с одежды. Соблюдать правила безопасного труда</p>
<p><b>13-14. Эстетика и экология жилища(2ч)</b></p>	<p>Эстетические, экологические, эргономические требования к интерьеру жилища. Регулирование микроклимата в доме. Приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Современные системы фильтрации воды. Освещение жилых помещений: общее, местное, подсветка. Стилевые и цветовые решения в</p>	<p>Оценивать микроклимат в помещении. Разрабатывать план размещения осветительных и бытовых приборов. Разрабатывать варианты размещения мебели. Закреплять детали интерьера (настенные предметы, стеллы, полочки, картины). Разрабатывать эскизы оформления стен декоративными элементами. Создавать предметы для эстетического</p>

	интерьере. Цветоведение. Расстановка мебели. Современная бытовая техника и правила пользования ею. Санитарные условия в жилом помещении	оформления жилых помещений
<b>15-16.Творческий проект по разделу «технологии домашнего хозяйства» (2ч)</b>	Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчет затрат на изготовление проектного изделия	Выполнить проект по разделу «Технологии домашнего хозяйства»
<b>Кулинария (16 ч)</b>		
<b>17-18.Санитарные требования к помещению кухни, столовой(2ч)</b>	Требования, предъявляемые к современной кухне. Оборудование и посуда для кулинарных работ, правила ухода за ними. Виды оборудования современной кухни. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне. Планировка кухни. Разделение кухни на рабочую и обеденную зоны. Использование современных материалов в отделке кухни. Декоративное оформление. Проектирование и моделирование кухни на ПК. Способы выявления потребностей. Методы принятия решений	Находить и представлять информацию об устройстве кухни. Планировать кухню с помощью шаблонов и ПК
<b>19-20.Физиология и гигиена питания(2ч)</b>	Общие сведения о пище. Потребность человека в продуктах питания. Питательные вещества: углеводы, белки, жиры, витамины, минеральные вещества, вода. Способы хранения продуктов питания. Пищевая пирамида. Режим питания. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлении. Составление режима питания по заданному алгоритму, на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов. Правила безопасной работы и личной гигиены	Находить информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных веществ и микроэлементов. Составлять индивидуальный режим питания и дневной рацион на основе пищевой пирамиды

	при выполнении кулинарных работ. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Современные промышленные технологии получения продуктов питания	
<b>21-22.Бутерброды и горячие напитки(2ч)</b>	Приготовление бутербродов, горячих напитков. Оказание первой помощи при ожогах. Бутерброды. Инвентарь и посуда для приготовления бутербродов. Виды бутербродов: открытые, закрытые, канапе, тартинки. Особенности технологии приготовления разных видов бутербродов. Способы нарезки продуктов для бутербродов. Требования к качеству готовых бутербродов и срокам их хранения. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорты чая. Их полезные свойства. Технология заваривания и подачи чая. Сорты и виды кофе. Технология приготовления и подачи кофе. Приборы для приготовления кофе. Получение какао-порошка. Технология приготовления и подачи напитка какао. Профессия повар	Приготавливать и оформлять бутерброды. Определять вкусовые сочетания продуктов в бутербродах.. Приготавливать горячие напитки (чай, кофе, какао). Находить информацию о растениях, из которых можно приготовить горячие напитки. Знакомиться с профессией повар
<b>23-24.Блюда из яиц(2ч)</b>	Значение яиц в питании человека. Использование яиц в кулинарии. Способы определения их доброкачественности. Способы хранения. Технологии варки куриных яиц: всмятку, «в мешочек», вкрутую. Подача варёных яиц. Жарение яиц: приготовление яичницы-глазуньи, омлета. Подача готовых блюд	Определять свежесть яиц опытным путем. Готовить блюда из яиц. Находить информацию о способах хранения яиц без холодильника
<b>25-28.Блюда из овощей и фруктов(4ч)</b>	Салаты. Понятие о пищевой ценности овощей. Способы хранения овощей и фруктов. Свежемороженые овощи. Влияние экологии окружающей среды на качество овощей и фруктов. Санитарно-гигиенические требования	Определять доброкачественность овощей и фруктов. Выполнять кулинарную обработку овощей и фруктов. Осваивать безопасные приёмы работы ножом и приспособлениями для нарезки овощей. Составлять технологические

	<p>к обработке продуктов для салатов. Рецепты приготовления полезных витаминных салатов. Приготовление салатов из свежих овощей и фруктов. Формы нарезки. Приготовление блюд из варёных овощей. Составление технологической карты для приготовления блюд из овощей. Апробация путей оптимизации технологического процесса.</p> <p>Влияние способов обработки на пищевую ценность продукта. Оформление готовых блюд</p>	<p>карты для приготовления блюд. Соблюдать последовательность приготовления блюд по технологическим картам. Осваивать безопасные приёмы тепловой обработки овощей. Находить информацию об овощах, применяемых в кулинарии</p>
<p><b>29-30. Приготовление завтрака. Сервировка стола к завтраку (2ч)</b></p>	<p>Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов и посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами</p>	<p>Подбирать столовое бельё для сервировки стола к завтраку. Подбирать столовые приборы и посуду для завтрака. Составлять меню завтрака. Рассчитывать количество и стоимость продуктов для приготовления завтрака. Выполнять сервировку стола к завтраку, овладевая навыками эстетического оформления стола. Складывать салфетки. Участвовать в ролевой игре «Хозяйка и гости за столом»</p>
<p><b>31-32. Творческий проект по разделу «Кулинария» (2ч)</b></p>	<p>Разработка проекта по приготовлению завтрака для всей семьи.</p> <p>Обоснование потребности. Краткая формулировка задачи. Исследование и анализ проблемы. Учёт пожеланий участников завтрака. Первоначальные идеи, их анализ и выбор лучшей. Разработка критериев, которым должен соответствовать завтрак. Меню завтрака. Понятие о калорийности продуктов. Определение необходимых продуктов для завтрака, их количества. Расчёт примерной стоимости завтрака. Приготовление завтрака. Оценка завтрака членами семьи</p>	<p>Составлять меню завтрака с учётом пожеланий и состояния здоровья членов семьи. Определять количество и стоимость продуктов, необходимых для воскресного завтрака семьи. Приготавливать блюда для завтрака. Оценивать полученные результаты</p>
<p><b>Создание изделий из текстильных и поделочных материалов (32 ч)</b></p>		
<p><b>33-34. Свойства текстильных материалов из волокон растительного</b></p>	<p>Классификация текстильных волокон, способы получения и свойства натуральных волокон. Изготовление нитей и тканей в условиях</p>	<p>Составлять коллекции тканей из натуральных волокон растительного происхождения. Исследовать свойства хлопчатобумажных и</p>

<b>происхождения(2ч)</b>	современного производства и в домашних условиях. Основная и уточная нити в ткани. Ткацкие переплетения. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Виды и свойства текстильных материалов. Профессии оператор текстильного производства	льняных тканей. Определять направление долевой нити в ткани. Исследовать свойства нитей основы и утка. Определять лицевую и изнаночную стороны ткани. Знакомиться с профессиями оператор текстильного производства
<b>35-36.Графика, черчение(2ч)</b>	Отличия технического рисунка, эскиза и чертежа. Изображение изделий в увеличенном или уменьшенном виде. Масштаб. Чертёж как условное изображение изделия, выполненное по определённым правилам с помощью чертёжных инструментов. Линии чертежа: сплошная толстая основная, сплошная тонкая, штрихпунктирная, штрихпунктирная с двумя точками. Построение чертежа фартука в М 1:4	Читать и составлять схемы, технологические карты, комплексные чертежи и эскизы несложных деталей и сборочных единиц. Строить чертёж швейного изделия в масштабе 1 : 4
<b>37-38.Конструирование и моделирование швейных изделий(2ч)</b>	Понятие о чертеже и выкройке швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения фартука. Построение фартука в натуральную величину.	Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Строить чертёж швейного изделия в натуральную величину по своим меркам или заданным размерам. Копировать готовую выкройку. Проводить дизайн-анализ швейных изделий. Находить информацию об истории швейных изделий
<b>39-40.Швейная машина(2ч)</b>	Швейные машины с ручным и с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения швейных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Приёмы работы на швейной машине. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчки, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Безопасные	Изучать устройство бытовой швейной машины с ручным и электрическим приводом. Подготавливать швейную машину к работе. Овладевать безопасными приёмами труда

	приёмы труда при работе на швейной машине	
<b>41-42.Ручные работы. Прямые стежки (2 ч)</b>	Понятие о стежке, строчке, шве. Инструменты и приспособления для ручных работ. Правила выполнения прямого стежка. Основные операции при ручных работах: предохранение срезов от осыпания, временное соединение деталей, временное закрепление подготовленного кроя.	Изготавливать образцы ручных работ. Проводить влажно-тепловую обработку на образцах ручных швов. Осуществлять самоконтроль и оценку качества готового изделия, анализировать ошибки.
<b>43-44.Технология выполнения машинных швов(2ч)</b>	Конструкция машинного шва. Длина стежка, ширина шва. Назначение краевых швов вподгибку. Конструкция швов, их графическое обозначение, технология выполнения. Способы распускания швов. Влажно-тепловые работы: техника безопасности при работе с утюгом	Выполнять прямую и зигзагообразную машинные строчки с различной длиной стежка по прямой линии и с поворотом под углом с использованием переключателя вида строчек и регулятора длины стежка. Выполнять закрепки в начале и в конце строчки с использованием клавиш шитья назад. Овладеть безопасными приёмами труда при работе с утюгом
<b>45-46.Раскрой фартука на ткани(2ч).</b>	Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Инструменты и приспособления для раскроя. Обмеловка выкройки с учётом припуска на швы. Выкраивание деталей швейного изделия. Основные операции при машинной обработке изделия. Изготовление швейного изделия. Оборудование для влажно-тепловой обработки ткани. Основные операции при влажно-тепловой обработке ткани. Классификация машинных швов. Правила безопасной работы при изготовлении швейных изделий. Профессии закройщик и портной.	Определять способ подготовки данного вида ткани к раскрою. Выполнять экономную раскладку выкроек на ткани с учётом направления долевой нити. Учитывать припуски на швы. Выкраивать детали швейного изделия. Выполнять проект по изготовлению простого швейного изделия. Овладеть безопасными приёмами труда
<b>47-48Технология соединения деталей в швейных изделиях. Сметка деталей кроя.</b>	Способы переноса контрольных линий на ткань. Прокладывание контурных и контрольных линий и точек на деталях кроя. Сметка деталей кроя.	Выполнять перенос контрольных линий и точек на ткань, сметывание деталей кроя. Осуществлять самоконтроль и оценку качества выполненной работы, анализировать ошибки.
<b>49-50.Обработка бретелей,</b>	Технология обработки бретелей и пояса	Выполнять обработку бретелей и пояса

<b>пояса и карманов фартука.</b>	обтачным швом, технология обработки кармана и настрачивание его на основу фартука.	обтачным швом, обработку кармана и настрачивание его на основу фартука. Проводить влажно-тепловую обработку деталей кроя.
<b>51-52Обработка бокового и нижнего срезов фартука.</b>	Технология обработки боковых и нижнего срезов фартука швом вподгибку с разной шириной шва.	Выполнять обработку боковых и нижнего срезов фартука.
<b>53-54.Сборка деталей фартука. Окончательная обработка фартука.</b>	Сборка моделей(фартука). 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	Выполнять сборку изделия. Оформить фартук согласно эскизу. Выполнять проект по изготовлению простого швейного изделия. Овладевать безопасными приёмами труда
<b>55-56.Декоративно-прикладное искусство(2ч)</b>	Декоративно-прикладное искусство, его виды и многообразие. Этно – культурный компонент. Народные традиции и культура в изготовлении декоративно-прикладных изделий. Традиционные и современные виды декоративно-прикладного искусства в России: узорное ткачество, вышивка, кружевоплетение, вязание, роспись по дереву и ткани, ковроткачество. Способы украшения одежды: отделка вышивкой, тесьмой. Изготовление сувениров. Инструменты и приспособления, применяемые в традиционных художественных ремёслах. Назначение декоративно-прикладных изделий. Изделия из соломки, лозы, сухих цветов и т. п. Дизайн-анализ изделий. Определение потребности в декоративно-прикладном изделии. Формулировка задачи проекта. Разработка идей. Выбор идеи, в наибольшей	Определять региональный стиль декоративно-прикладных изделий по репродукциям и коллекциям. Выявлять назначение различных художественно-прикладных изделий. Использовать компьютер и материалы Интернета для составления композиций художественно-прикладных изделий

	степени соответствующей запросу потребителя, наличию материалов, знаний и умений для выполнения проекта. Планирование проекта. Изготовление декоративно-прикладного изделия в соответствии с запросом потребителя. Самооценка обучающимся выполнения проекта. Оценка изделия пользователем	
<b>57-58. Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов декоративно-прикладного искусства(2ч)</b>	Понятие композиции. Правила, приёмы и средства композиции. Статичная и динамичная, ритмическая и пластическая композиции. Симметрия и асимметрия. Фактура, текстура и колорит в композиции. Понятие орнамента. Символика в орнаменте. Применение орнамента в народной вышивке. Стилизация реальных форм. Приёмы стилизации. Цветовые сочетания в орнаменте. Ахроматические и хроматические цвета. Основные и дополнительные, тёплые и холодные цвета. Гармонические цветовые композиции. Возможности графических редакторов ПК в создании эскизов, орнаментов, элементов композиции, в изучении различных цветовых сочетаний. Создание композиции на ПК с помощью графического редактора. Профессия художник декоративно-прикладного искусства и народных промыслов	Зарисовывать природные мотивы с натуры и осуществлять их стилизацию. Выполнять эскизы орнаментов для салфетки, платка, одежды, декоративного панно. Создавать графические композиции на листе бумаги или на ПК с помощью графического редактора
<b>59-60. Лоскутное шитьё(2ч)</b>	Лоскутное шитьё (лоскутная пластика) как вид рукоделия. Возможности лоскутной пластики, её связь с направлениями современной моды.	Находить информацию об истории лоскутного шитья и о его современном применении в создании изделий.
<b>61-62. Материалы, инструменты и приспособления для лоскутного шитья(2ч).</b>	Подготовка материалов к работе. Инструменты, приспособления, шаблоны для выполнения элементов орнамента.	Составлять орнаменты для лоскутного шитья на компьютере с помощью графического редактора. Рационально использовать отходы ткани.
<b>63-64. Технология изготовления изделий в</b>	Технология соединения деталей между собой. Использование прокладочных материалов.	Выполнять различные техники лоскутного шитья. Подбирать лоскуты ткани,



технике «лоскутное шитье» (2ч)	Аппликация и стёжка (выстёгивание) в лоскутном шитье. Обработка срезов лоскутного изделия	соответствующие по цвету, фактуре, качеству волокнистого состава. Изготавливать изделия в технике лоскутного шитья
65.Промежуточная аттестация (1ч)	Оценка уровня подготовки учащихся 5 класса за год по предмету ТЕХНОЛОГИЯ.	Выполнение контрольной работы
<b>Основы проектирования. Исследовательская и созидательная деятельность (5 ч)</b>		
66.Основные компоненты проекта(1ч)	Учебный проект. Основные компоненты учебного проекта. Определение потребностей в изделиях, которые может изготовить пятиклассник. Анализ человеческих потребностей и их технологическое решение в связи со временем, местом и обществом, в котором они формируются. Краткая формулировка задачи. Оценка интеллектуальных, материальных и финансовых возможностей для выполнения проекта. Разработка критериев для оценки соответствия изделия потребностям пользователя. Набор первоначальных идей. Изображение их в виде эскизов. Проработка одной или нескольких идей и выбор лучшей. Планирование изготовления изделия. Разработка простейшей технологической карты. Изготовление изделия. Испытание изделия в реальных условиях. Оценка процесса и результатов проектирования, качества изготовленного изделия. Оценка изделия пользователем и самооценка учеником	Презентация проекта с использованием компьютерной техники
67.Этапы проектной деятельности(2ч)	Поиск и анализ проблемы. Выбор изделия для проектирования. Сопоставление планируемого изделия с существующими. Определение преимуществ и недостатков. Оценка знаний и умений для изготовления запланированного изделия. Выбор темы проекта. Сбор, изучение и обработка информации по теме проекта. Разработка требований (критериев) для	Проводить сбор информации для выполнения проекта. Пользоваться библиотечной сетью каталогов. Использовать компьютерные базы данных. Изучать изделия, подобные запланированным в проекте. Разрабатывать критерии для оценки проектируемого изделия

	качественного выполнения конечного продукта	
<b>68.Способы представления результатов проектирования(1ч)</b>	Записи в рабочей тетради — тетради творческих работ (ТТР), рисунки, эскизы, чертежи. Выставка проектных работ обучающихся. Устные сообщения школьников. Демонстрация реальных изделий, изготовленных обучающимися по индивидуальным или коллективным проектам. Составление сообщений о проекте с использованием персональных компьютеров (ПК)	Готовить устные сообщения о проектировании и изготовлении продукта труда. Демонстрировать реальные продукты коллективной и индивидуальной проектной деятельности. Использовать ПК для презентации проекта
		<b>ИТОГО: 68 ч.</b>

### Тематический план

#### 6 класс

№ п/п	Тема	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Знакомство с программой	2	1	1
2	Технологии в жизни человека и общества	2	1	1
3	Основы проектирования. Исследовательская и созидательная деятельность	5	2	3
4	Технологии домашнего хозяйства	5	3	2
5	Кулинария	18	9	9
6	Создание изделий из текстильных и поделочных материалов	34	14	20
7	Современное производство и профессиональное образование	-	-	-
8	Электротехника	2	1	1
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>31</b>	<b>37</b>

### Тематический план

#### 6 класс

Наименование	раздела,	Содержание учебного предмета	Основные виды учебной деятельности
--------------	----------	------------------------------	------------------------------------

<b>темы. Количество часов</b>		
<b>6 класс</b>		
<b>Знакомство с программой (2 ч)</b>		
<b>1. Знакомство с программой. Содержание и задачи курса. Инструктаж по технике безопасности(1ч)</b>	Цель и задачи изучения предмета «Технология» в 6 классе. Содержание предмета. Последовательность его изучения.	Знакомиться с содержанием и последовательностью изучения предмета «Технология» в 6 классе
<b>2. Стартовый контроль (1ч)</b>	Оценка усвоения учащимися 6 класса программы по предмету ТЕХНОЛОГИЯ за курс 5 класса	Выполнение контрольной работы
<b>Технологии в жизни человека и общества (2ч)</b>		
<b>3-4. Технологии в жизни человека и общества (2ч)</b>	Технология как процесс, направленный на получение качественного конечного результата с наименьшими затратами всех видов ресурсов. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Технология в решении житейских проблем. Трудосберегающие, энергосберегающие, экологосберегающие технологии. 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. Технологии получения и обработки материалов с	Приводить примеры технологических процессов. Использовать сеть Интернет для выявления роли технологии в жизни человека. Находить материал по использованию трудосберегающих, энергосберегающих, экологосберегающих технологий

	<p>заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.</p> <p>Биотехнологии.</p> <p>Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.</p> <p>Потребности людей и способы их удовлетворения.</p> <p>Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Системы автоматического управления.</p> <p>Программирование работы устройств.</p> <p>Современные информационные устройства.</p> <p>Компьютеры. Интернет</p>	
<b>Электротехника (2 ч)</b>		
<p><b>5-6. Электрическая схема и электромонтажные работы. (2 ч)</b></p>	<p>Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.</p> <p>Ознакомление с устройством электропатрона, электрического выключателя, штепсельной вилки, их основными деталями. Неразборная штепсельная вилка. Материалы для корпуса электробытовой аппаратуры.</p> <p>Правила безопасного труда при выполнении электромонтажных работ.</p> <p>Ознакомление с возможными электротехническими работами в жилых помещениях. Ознакомление с материалами (проводами, шнурами, изоляционными лентами, трубками и др.) и инструментами (кусачками, монтажным ножом, круглогубцами, плоскогубцами, отвёрткой),</p>	<p>Знакомиться с устройством электроарматуры (штепсельной вилки, выключателя, электропатрона) и электромонтажными инструментами.</p> <p>Соблюдать правила безопасного труда при электротехнических работах</p>

		<p>используемыми для электротехнических работ в жилых помещениях. Их назначение. Общие требования, предъявляемые к электромонтажным инструментам.</p> <p>Организация рабочего места. Правила безопасной работы. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. <i>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие работы.</i></p> <p>Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ</p>	
<b>5. Технологии домашнего хозяйства(5 ч)</b>			
<b>7-8. Уборка помещений (2 ч)</b>	<b>жилых</b>	<p>Первоначальные понятия о ведении домашнего хозяйства. Виды уборки жилых помещений: ежедневная, еженедельная, генеральная (сезонная). Санитарно-гигиенические средства для уборки помещения. Правила безопасного пользования чистящими и дезинфицирующими средствами. Экологические аспекты применения современных химических средств в быту. Санитарные условия в жилых помещениях. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Освещение: общее, местное, подсветка. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.</p> <p>Профессии в сфере обслуживания и сервиса</p>	<p>Выполнять различные виды уборки жилых помещений. Рационально использовать санитарно-гигиенические средства для уборки помещений. Соблюдать правила безопасной работы при использовании чистящих и дезинфицирующих средств</p>
<b>9-10. Стилиевые и цветовые</b>		Стилиевые и цветовые решения в интерьере.	Находить информацию об устройстве

<p><b>решения в интерьере (2 ч).</b></p>	<p>Стиль как совокупность характерных признаков художественного оформления предметной среды. Цветоведение. Расстановка мебели. Интерьер жилого помещения. Определение потребности в создании предметов для эстетического оформления жилых помещений. Дизайн-анализ изделий. Определение потребностей в необходимых материалах для создания предметов, украшающих интерьер жилых помещений. Анализ полученных знаний и умений для изготовления запланированного изделия. Выработка критериев, которым должно удовлетворять изделие. Разработка различных идей изготовления изделия для убранства жилого помещения. Выбор лучшей идеи и её проработка. Отделка изделия. Планирование последовательности выполнения работ. Проведение самооценки обучающимся и оценки потребителями изделия.</p>	<p>современного жилого дома, квартиры, комнаты. Делать планировку комнаты с помощью шаблонов и компьютера. Находить информацию в СМИ и сети Интернет об обычаях и национальных традициях убранства жилых помещений в конкретной местности</p>
<p><b>11. Экология жилища (1 ч)</b></p>	<p>Экология жилища. Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Роль освещения в интерьере. Современные системы фильтрации воды. Современная бытовая техника и правила пользования ею</p>	<p>Оценивать микроклимат в доме. Знакомиться с современными приборами микроклимата в доме.</p>
<p><b>Кулинария (18 ч)</b></p>		
<p><b>12-13. Гигиена питания (2 ч)</b></p>	<p>Общие сведения о гигиене питания. Питательные вещества: белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества и вода. Полноценное питание. Обмен веществ. Факторы, влияющие на обмен веществ.</p>	<p>Находить в СМИ и сети Интернет информацию о различных способах питания, их особенностях и недостатках. Составлять схему суточного потребления белков, жиров и углеводов для подростков 11–13 лет</p>

	Рекомендуемое суточное потребление белков, жиров и углеводов для детей и подростков. Понятие о микроорганизмах: полезное и вредное воздействие микроорганизмов на пищевые продукты.	
<b>14-15. Санитарно-гигиенические требования при приготовлении пищи (2 ч)</b>	Санитарно-гигиенические требования при приготовлении пищи. Соблюдение санитарных правил и правил личной гигиены при кулинарной обработке продуктов. Правила мытья посуды различными способами и с применением моющих и дезинфицирующих средств. Оказание первой помощи при ожогах, порезах и пищевых отравлениях	Соблюдать санитарные правила и правила личной гигиены при кулинарной обработке продуктов. Находить правила мытья посуды различными способами и с применением моющих и дезинфицирующих средств в сети интернет. Научиться оказанию первой помощи при ожогах, порезах и пищевых отравлениях
<b>15-16. Сервировка стола к обеду (2 ч)</b>	Сервировка стола к обеду. Правила подачи блюд. Правила пользования столовыми приборами для различных блюд	Находить в СМИ и сети Интернет информацию о приготовлении и подаче блюд, правилах пользования столовыми приборами при употреблении разнообразной пищи во время обеда
<b>17-18. Значение молока в питании человека (2 ч)</b>	Значение молока в питании человека. Способы определения качества молока. Условия хранения молока. Кулинарные блюда из молока	Определять качество. Соблюдать условия хранения молока.
<b>19-20. Значение кисломолочных продуктов в питании человека (2 ч)</b>	Значение кисломолочных продуктов в питании человека. Условия хранения кисломолочных продуктов. Ассортимент кисломолочных продуктов и творожных изделий. Кулинарные блюда из молочных продуктов	Определять качество кисломолочных продуктов. Соблюдать условия хранения кисломолочных продуктов
<b>21-22. Виды круп и макаронных изделий, применяемых в питании человека (2 ч)</b>	Виды круп и макаронных изделий, применяемых в питании человека. Технология приготовления крупяных рассыпчатых, вязких и жидких каш. Жидкости, используемые для приготовления каш. Правила приготовления каши. Последовательность приготовления. Требования, предъявляемые к качеству блюд, приготовленных из круп. Виды макаронных	Подбирать посуду для приготовления каш и макаронных изделий. Планировать последовательность приготовления каш и макаронных изделий. Выполнять требования, предъявляемые к приготовлению блюд из круп и макаронных изделий

	изделий. Требования к качеству макаронных изделий. Правила приготовления блюд из макаронных изделий. Требования к качеству блюд. Проект по приготовлению обеда для всей семьи	
<b>23-24. Значение мяса и мясных блюд в питании (2 ч)</b>	Пищевая ценность мяса и мясных продуктов. Содержание в них белков, жиров, углеводов, витаминов. Признаки доброкачественности мяса. Правила хранения продукции в холодильнике. Механическая обработка мяса. Правила безопасной работы при обработке мяса. Требования к тепловой обработке. Виды тепловой обработки: варка, припускание, жарение, тушение, запекание. Технология приготовления блюд из мяса и мясных продуктов. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд. Маркировка консервов	Определять свежесть мяса. Определять срок годности мясных консервов. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки мяса. Планировать последовательность технологических операций при приготовлении мясных блюд. Осваивать безопасные приёмы труда. Определять срок годности мясных консервов. Находить и применять информацию о блюдах из мяса и мясных продуктах
<b>25-26. Оборудование кухни(2 ч)</b>	Оборудование кухни. Посуда и инвентарь, используемые на кухне. Сервировка стола к обеду	Находить и представлять информацию об устройстве кухни. Планировать кухню с помощью шаблонов и ПК
<b>27-28.Творческий проект по разделу «Кулинария» (2ч)</b>	Приготовление обеда для всей семьи. Дегустация готовых блюд. Правила подачи блюд. Правила хорошего тона за столом	Готовить обед для всей семьи. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда
<b>Создание изделий из текстильных материалов (34 ч)</b>		
<b>29-32. Изготовление ткани. Натуральные волокна животного происхождения (4 ч).</b>	Классификация текстильных волокон. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шелковых. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	Составлять коллекции тканей волокон. Исследовать свойства текстильных материалов из иску волокон животного происхождения. Определять различия тканей из натуральных волокон. Знакомиться с профессией оператор на производстве текстильных материалов.



<p><b>33-34. Черчение(2ч)</b>      <b>Графика,</b></p>	<p>Понятие о чертеже и выкройке швейного изделия. Чтение и выполнение чертежей, содержащих условности и упрощения. Эскизы плечевых изделий. Технологические карты для изготовления плечевых изделий. Чтение сборочных единиц и их детализование. Основные правила оформления чертежей</p>	<p>Выбирать способы графического отображения объекта или процесса. Выполнять чертежи и эскизы, в том числе с использованием средств компьютерной поддержки. Составлять учебные технологические карты; соблюдать требования к оформлению эскизов и чертежей</p>
<p><b>35-38. Устройство швейной машины (4 ч)</b></p>	<p>Устройство швейной машинной иглы. Виды машинных игл. Установка машинной иглы. Неполадки, связанные с неправильной установкой машинной иглы, её поломкой. Замена машинной иглы. Неполадки, связанные с неправильным натяжением ниток. Назначение и правила использования регулятора натяжения верхней нитки Кинематические схемы. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа. 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 на основе технических конструкторов.</p>	<p>Изучать устройство машинной иглы. Выполнять замену машинной иглы. Определять вид дефекта строчки по её внешнему виду. Изучать устройство регулятора натяжения верхней нитки. Овладевать приёмами безопасной работы на швейной машине</p>

<p><b>39-42. Моделирование. Функции моделей (4 ч)</b></p>	<p>Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.  Моделирование. Функции моделей.  Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.  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 на основе технических конструкторов.</p>	<p>Выполнять эскиз проектного изделия.  Моделировать проектное швейное изделие.  Изготавливать выкройки проектного изделия.</p>
<p><b>43-46.Последовательность изготовления плечевого изделия (4 ч)</b></p>	<p>Понятие о плечевом швейном изделии.  Одежда с цельнокроеным и втачным рукавом.  Определение размеров фигуры человека.  Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия. Понятие о моделировании швейных изделий. Моделирование плечевой одежды. Приёмы изготовления выкроек.  Подготовка ткани к раскрою. Подготовка деталей кроя к обработке. Обработка и соединение деталей кроя плечевого изделия.  Последовательность обработки горловины изделия подкройной обтачкой. Правила безопасной работы на швейной машине.  Профессия технолог-конструктор швейного производства</p>	<p>Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Строить чертёж основы плечевого изделия. Выполнять эскиз проектного изделия. Моделировать проектное швейное изделие. Изготавливать выкройки проектного изделия.  Знакомиться с профессией технолог-конструктор швейного производства.  Выполнять проект</p>
<p><b>47-56.Технология изготовления плечевого изделия (10 ч)</b></p>	<p>Последовательность подготовки ткани к раскрою. Правила раскладки выкроек.  Выкраивание деталей. Правила безопасной работы с иглами и булавками. Способы переноса линий выкройки на детали кроя с помощью прямых копировальных стежков.  Основные операции при ручных работах:</p>	<p>Выполнять экономную раскладку выкроек на ткани, обмеловку с учётом припусков на швы.  Выкраивать детали швейного изделия. Проводить влажно-тепловую обработку. Выполнять подготовку изделия к примерке. Устранять дефекты после примерки. Осуществлять самоконтроль и оценку качества готового</p>

	<p>временное соединение мелкой детали с крупной, временное ниточное закрепление стаченных и вывернутых краёв. Основные машинные операции: притачивание, обтачивание. Классификация машинных швов. Подготовка и проведение примерки плечевой одежды. Устранение дефектов после примерки.</p> <p>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).</p> <p>Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.</p> <p>Профессия закройщик</p>	<p>изделия. Овладевать безопасными приёмами труда</p>
<p><b>57-58. Художественные ремёсла (2 ч)</b></p>	<p>Понятие композиции. Правила, приёмы и средства композиции. Симметрия и асимметрия. Понятие орнамента. Символика в орнаменте. Стилизация реальных форм. Варианты орнаментов. Цветовые сочетания в орнаменте. Ахроматические и хроматические цвета. Основные и дополнительные, тёплые и холодные цвета. Создание эскизов, орнаментов, элементов композиции на компьютере с помощью графических редакторов.</p> <p>Профессия художник декоративно-прикладного искусства и народных промыслов</p>	<p>Определять соответствие композиционного решения функциональному назначению изделия. Выполнять эскизы орнаментов для салфетки, платка, одежды, декоративного панно. Создавать графические композиции на бумаге или на компьютере с помощью графического редактора</p>
<p><b>59-62. Вышивка.(4 ч)</b></p>	<p>Подготовка к вышиванию. Подготовка ткани и ниток. Перевод рисунка на ткань. Правила безопасной работы при вышивании. Санитарно-гигиенические условия для</p>	<p>Находить информацию по истории вышивания. Изготавливать изделия с вышивкой. Осваивать швы, используемые при вышивании. Выполнять швы на образцах. Соблюдать правила безопасной</p>

	<p>вышивания. Правила безопасной работы с утюгом. Техника вышивания: приёмы закрепления нитки на ткани, шов «вперёд иголку», шов «за иголку», стебельчатый шов, тамбурный шов, петельный шов, гладь. Вышивка шнуром. Вышивка бисером, бусами и стеклярусом. Преимущества использования пялец при вышивании.</p> <p>Проектирование и изготовление швейного изделия с отделкой вышивкой</p>	<p>работы с иглой и утюгом</p>
<b>63.Основы проектирования (1 ч).</b>	<p>Основные компоненты проекта: <i>изучение</i> потребностей (поиск проблем, выявление потребностей семьи, общества);</p>	<p>Определять основные компоненты проекта. Определять потребности людей в изделии, запланированном в проекте.</p>
<b>64.Промежуточная аттестация (1ч)</b>	<p>Оценка уровня подготовки учащихся 6 класса за год по предмету ТЕХНОЛОГИЯ</p>	<p>Выполнение контрольной работы</p>
<b>65 -66. Исследовательская и созидательная деятельность (2 ч)</b>	<p><i>Исследования</i>, проводимые при разработке проекта (изучение аналогов; сбор сведений для решения данной проблемы; работа с различными источниками информации; определение рынка, для которого изделие предназначено; анализ необходимых материалов, оборудования, инструментов, приспособлений; анализ затрат на изготовление изделия и определение экономической и экологической целесообразности изготовления данного продукта труда и др.); <i>проработка идеи</i>, т. е. детальная подготовка к выполнению изделия (выбор материалов, инструментов, оборудования, приспособлений; выбор технологии изготовления; конструирование, моделирование; разработка технологических карт и другой документации); <i>экологическая оценка</i> (оценка технологии с точки зрения безопасности; выявление способов утилизации отходов и создание «второй жизни» изделия);</p>	<p>Выявлять аналоги. Вырабатывать идеи выполнения проекта. Определять трудности в реализации проекта. Разрабатывать дизайнерское оформление продукта труда. Проводить экологическую и экономическую оценку продукта труда. Моделировать с помощью программ компьютерного проектирования. Распределять обязанности при выполнении коллективного проекта</p>

	<p>экономическая оценка (полное экономическое обоснование и расчёт финансовых затрат — проектируемое изделие не должно быть дороже аналогов). Формы фиксации хода и результатов работы над проектом. Примерное распределение времени на различные компоненты проекта.</p> <p>Использование компьютера при выполнении проектов. Моделирование с помощью программ компьютерного проектирования (графических программ). Выполнение упражнения по моделированию объекта (например, рисунка ткани)</p>	
<p><b>67-68.Способы представления результатов проектирования(2ч)</b></p>	<p><i>Поисковый этап:</i> поиск и анализ проблемы, выбор темы проекта, планирование проектной деятельности, сбор, изучение и обработка информации по теме проекта.</p> <p><i>Конструкторский этап:</i> поиск оптимального решения задачи проекта, исследование вариантов конструкции с учётом требований дизайна, выбор технологии изготовления продукта труда, экономическая оценка, экологическая экспертиза. Составление конструкторской и технологической документации. Использование компьютера при выполнении проекта.</p> <p><i>Технологический этап:</i> составление плана практической реализации проекта, выбор необходимых материалов, инструментов, оборудования, выполнение запланированных технологических операций, текущий контроль качества, внесение при необходимости изменений в конструкцию и технологию.</p> <p><i>Заключительный этап:</i> оценка качества выполненного продукта, анализ результатов выполнения проекта, изучение возможностей</p>	<p>Анализировать информацию по теме проекта. Выявлять оптимальное решение задачи проекта. Составлять конструкторскую и технологическую документацию. Выбирать необходимые материалы, инструменты, оборудование. Выполнять запланированные операции. Осуществлять контроль качества</p>

	использования результатов проектирования	
<b>ИТОГО: 68 часов</b>		

**Тематический план. 7 класс.**

№ п/п	Разделы	Всего часов	В том числе практич.занятия
1	<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b>	40	10
2	<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b>	3	1
3	<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b>	25	20
	итого	68	31

<b>7 класс</b>			
<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (40 ч.)</b>			
Вводное занятие.	1	Понятие технологии. Техника безопасности на уроках технологии.	Рассказывают о правилах безопасности труда.
Энергия. Виды и производство энергии.	4	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.	Находят информацию о видах и производстве энергии. Выполняют электромонтажные работы по схеме. Определяют технологические возможности для преобразования и передачи энергии.
Потеря энергии.	1	Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии.	Называют причины потери энергии. Выработывают меры по уменьшению потерь энергии дома и в школе.
Альтернативные	1	Альтернативные источники энергии.	Называют альтернативные источники

источники энергии.			энергии. Определяют возможности применимости каждой альтернативной технологии в нашем регионе.
Автоматизация производства.	1	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.	Называют предприятия, нашего региона имеющие автоматизированное производство. Выделяют достоинства и недостатки автоматизированных производств.
Материалы, изменившие мир.	1	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. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.	Определяют виды материалов по внешним признакам. Называют их технологические возможности. Называют предприятия нашего региона по производству современных материалов. Характеризуют керамику.
Древесина.	6	Технологии получения материалов. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	Рассказывают о заготовке древесины в Республике Коми и в России. Называют виды пиломатериалов. Ранжируют возможности современных древесных материалов. Организация ведения лесного хозяйства с целью возобновления древесных ресурсов.
Металлы.	5	Технологии получения материалов. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	Рассказывают о разведке и добыче руды. Называют виды металлопроката. Предлагают рациональное использование металлов. Расшифровывают маркировку металлов.

Пластмассы и резины.	5	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики как альтернатива металлам.	Находят информацию о видах и производстве пластмасс и резин. Вносят предложения перспективного использования пластмасс и резин. Предлагают рациональное использование пластмассы и резины.
Композиционные материалы и керамика.	4	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.	Рассказывают о видах, производстве и применении композиционных материалов и керамики. Выявляют уникальные свойства композиционных материалов и керамики.
Новейшие и перспективные материалы.	2	Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Биотехнологии.	Находят информацию о перспективных материалах и материалах пока не получивших широкое распространение в производстве. Выявляют возможности биотехнологий.
Технологии получения материала с заданными свойствами.	2	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.	Определяют возможности получения материалов с заданными свойствами. Находят возможности термообработки сталей в зависимости от содержания углерода.
Современные информационные технологии.	2	Современные информационные технологии. Социальные сети как технология. Потребности в перемещении людей и товаров. Взаимодействие со службами ЖКХ.	Рассказывают о современных информационных технологиях в производстве. Применение информационных технологий в быту.
Энергетика и наш дом.	5	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.	Чертят электрические схемы. Выполняют мелкий ремонт электроаппаратуры. Рассказывают о соблюдении норм электробезопасности. Определяют влияние энергетики на экологию.
<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (3 ч.)</b>			
Производство и потребление	2	<i>Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных</i>	Находят информацию о производстве энергии в Республике Коми.



энергии.		<i>производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся.</i>	Предлагают варианты отопления жилого дома. Разрабатывают предложения по экономии энергии на различных производствах.
Профессии в сфере энергетики.	1	<i>Профессии в сфере энергетики. Новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.</i>	Называют наиболее перспективные профессии в энергетике. Находят учебные заведения подготавливающие специалистов в области энергетики.
<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (25 ч.)</b>			
Автоматизированное производство.	2	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона.	Разрабатывают трехмерную модель изделия с помощью компьютерной программы.
Электрика моего дома. Проект.	22	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.	Предлагают идеи для выполнения учебного проекта. Анализируют модели-аналогов из банка идей. Выбирают модель проектного изделия. Выполняют творческий проект. Контролируют качество результатов труда. Соблюдают правила безопасности труда.
Промежуточная аттестация	1		Выполняют задания по предложенному тесту.
<b>Всего часов</b>	<b>68</b>		

