

Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2» г. Микунь

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

**5-8 классы**

Составители: Чубан Л. Ф.,  
учитель технологии

**Микунь**

**2017 г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Технология» разработана в соответствии с ФГОС основного общего образования, утверждённым приказом от 17.12.2010 г. №1897 (с изменениями от 29.12.2014 г. №1664), с учётом примерной основной образовательной программы, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением от 08.04.2015 года №1/15.

Цели программы:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных материальных, информационных и гуманитарных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
3. 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 школы 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 школы. 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 245 часов на 4 года, из них выделено для 5-7 классов по 70 часов в год, для 8 класса - 35 часов.

### **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**

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

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и



познавательной задачи;

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

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

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

улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

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

Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

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

## Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

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

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

#### *Коммуникативные УУД*

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения

(если оно таково) и корректировать его;

- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

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

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

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

#### **Предметные результаты**

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.*

**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. Персонифицированная 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 образовательной организации).

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)<sup>1</sup>.

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

---

<sup>1</sup> Для освоения техник обработки материалов, необходимых для реализации проектного замысла, проводятся мастер-классы как форма внеурочной деятельности, посещаемая обучающимися по выбору.

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 С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

<b>Наименование блока, раздела, темы (кол-во часов)</b>	<b>Количество учебных часов</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
<b>5 класс</b>			

<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития. (38ч)</b>			
Вводное занятие. Техника безопасности на уроках технологии.	2 часа	Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Техника безопасности на уроках технологии.	Анализируют современные и традиционные технологии. Рассказывают о правилах безопасности труда.
Технологический процесс.	2 часа	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	Называют параметры технологического процесса. Анализируют возможность изготовления изделий и применяемых ресурсов для их изготовления.
Виды ресурсов. Способы получения ресурсов.	3 часа	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	Перечисляют виды сырья и ресурсов. Определяют виды материалов по внешним признакам. Анализируют технологические возможности материалов: древесина, пластмасса, металл, композитные материалы.
Древесные ресурсы.	6 часов	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Технология в контексте производства.	Классифицируют породы деревьев по внешним признакам: цвету, текстуре. Распознают природные пороки древесных материалов и заготовок.



			Называют древесные материалы по внешним признакам. Оценивают их технологические возможности.
Металл как основной ресурс производства.	6 часов	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Технология в контексте производства. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.	Определяют виды металлов по внешним признакам. Анализируют их технологические возможности. Распознают виды металлических полуфабрикатов. Рассказывают о видах механизмов и машин, используемых для обработки деталей из металлов.
Пластмасса и композиционные материалы.	6 часов	Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Технология в контексте производства.	Определяют виды пластмасс и композиционных материалов по внешним признакам. Анализируют их технологические возможности. Сравнивают возможности современных композиционных материалов и пластмасс.
Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	3 часа	Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса.	Определяют виды материалов по внешним признакам. Сравнивают их технологические возможности. Исследуют возможности сбережения и восстановления ресурсов.
Условия реализации технологического процесса.	2 часа	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Побочные эффекты реализации	Называют побочные эффекты реализации технологического процесса. Рассказывают о технологиях в сфере производства.

		технологического процесса.	
Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.	2 часа	Технологии и мировое хозяйство. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.	Называют сходства и различия производственных, промышленных, сельскохозяйственных технологий. Рассказывают о современных требованиях к таким технологиям.
Потребности и технологии.	2 часа	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей.	Воспроизводят основные виды потребностей, классифицируют иерархию потребностей. Определяют затраты на приобретение необходимых для учащегося 5 класса вещей. Называют положительные и отрицательные потребительские качества вещей.
Общественные потребности. Потребности и цели.	2 часа	Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.	Называют виды общественных потребностей. Анализируют затраты на питание семьи на неделю. Выявляют пути снижения затрат на питание.
Реклама.	2 часа	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	Рассказывают о рекламе и способах воздействия на потребителя. Анализируют рекламный продукт.

			Называют принципы эффективной рекламы.
<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения. (8ч)</b>			
<i>Предприятия нашего региона.</i>	4 часа	<p>Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.</p> <p>Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.</p> <p>Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.</p>	<p>Рассказывают о предприятиях Республики Коми и Северо-Западного региона работающих на основе современных производственных технологий.</p> <p>Определяют значение рабочих мест на предприятиях региона.</p>
<i>Производство материалов на предприятиях Республики Коми.</i>	4 часа	<p>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</p>	<p>Рассказывают о предприятиях Республики Коми производящих материалы.</p> <p>Анализируют экологичность и экономичность материалов производящихся в Республике Коми.</p>

		<p>профессий.</p> <p>Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.</p>	
<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. (24ч)</b>			
Способы представления технической и технологической информации.	6 часов	<p>Способы представления технической и технологической информации.</p> <p>Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи.</p> <p>Технологическая карта. Алгоритм.</p> <p>Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.</p>	<p>Применяют конструкторскую и технологическую документацию.</p> <p>Составляют технологическую карту на изготовление изделия.</p> <p>Собирают простейшую электрическую схему.</p>
Порядок действий по сборке конструкции/механизма.	4 часа	<p>Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование.</p> <p>Техники проектирования, конструирования, моделирования.</p> <p>Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей.</p> <p>Технологический узел. Понятие модели.</p>	<p>Рассказывают о порядке действий по проектированию конструкций.</p> <p>Демонстрируют сборку/разборку конструкции/механизма.</p>
Разработка и изготовление	13 часов	<p>Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов:</p>	<p>Осуществляют выбор изделия и поиск информации в печатных изданиях и</p>

материального продукта.		технологический проект, инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. 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) <sup>2</sup> .	интернете. Анализируют возможности изготовления изделия. Разрабатывают эскиз и чертеж будущего изделия. Составляют технологическую карту. Оценивают себестоимость проекта. Разрабатывают рекламу изделия. Изготавливают изделие по проекту. Защищают готовый продукт.
Промежуточная аттестация.	1 час		Выполняют задания по предложенному тесту.
<b>Наименование блока, раздела, темы (кол-во часов)</b>	<b>Количество учебных часов</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>

<sup>2</sup> Для освоения техник обработки материалов, необходимых для реализации проектного замысла, проводятся мастер-классы как форма внеурочной деятельности, посещаемая обучающимися по выбору.

**6 класс**

**Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития. (26ч)**

Вводное занятие. Техника безопасности на уроках технологии.	1 час	Понятие технологии. Техника безопасности на уроках технологии.	Рассказывают о правилах безопасного труда.
Цикл жизни технологии.	3 часа	Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	Обсуждают информацию о цикле жизни технологий при развитии научно-технического прогресса. Создают технологические цепочки.
История развития технологий.	4 часа	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.	Создают презентацию об эволюции технологий на конкретных примерах. Определяют антропогенное воздействие на окружающую среду предприятиями и технологиями региона.
Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.	6 часов	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	Раскрывают информацию о развитии технологических систем и последовательной передаче функций управления и контроля от человека технологической системе. Работа с конструктором .....

		технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.	
Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	6 часов	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	Называют наиболее подходящие материалы для строительства различных зданий и сооружений. Готовят каменные поверхности к штукатурке. Наносят основной и поверхностный слой штукатурного раствора. Затирают оштукатуренные поверхности. Организуют рабочее место. Контроль качества результатов труда. Соблюдают правила безопасного труда. Объясняют правила содержания зданий.
Технологии в сфере быта.	6 часов	Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.	Выполняют расчет площади класса, оконного остекления класса. Выполняют расчет по оплате жилищно-коммунальных услуг. Называют сантехнические инструменты и приспособления. Разбирают и собирают запорные устройства системы водоснабжения. Пробивают отверстия в бетонных и кирпичных стенах ручным инструментом, устанавливают пробки, закрепляют

			настенные предметы. Соблюдают правила безопасного труда. Рассказывают правила хранения продовольственных и непродовольственных продуктов.
<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения. (8ч)</b>			
Понятия трудового ресурса, рынка труда.	4 часа	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. <i>Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.</i>	Называют виды и типы профессий. Оценивают свой выбор профессии, составляют личный профессиональный план. Обсуждают информацию о требуемых профессиях для Республики Коми.
Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.	4 часа	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. <i>Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.</i>	Называют перспективные и уходящие профессии и специальности. Выделяют требования современной профессии к личности. Перечисляют требования, предъявляемые профессиями к состоянию здоровья.
<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. (36ч)</b>			
Техники проектирования, конструирования, моделирования.	4 часа	Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Техническое задание. Технические	Читают чертежи (эскизы) деталей призматической и цилиндрической формы, называют материал, геометрическую форму, размеры детали и ее конструктивных элементов; определяют допустимые отклонения размеров при



		условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Порядок действий по сборке конструкции / механизма.	изготовлении деталей. Перечисляют последовательность изготовления деталей и сборки изделия по технологической карте.
Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.	4 часа	Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Способы соединения деталей.	Конструируют изделия по аналогу. Выполняют эскиз изделия. Разрабатывают конструкцию и выполняют чертеж изделия.
Разработка конструкций в заданной ситуации.	2 часа	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	Составляют классификацию и выбирают рациональный продукт по выделенным критериям.
Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических	6 часов	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде	Работают с техническим конструктором.

конструкторов.		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.	4 часа	Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.	Разрабатывают и составляют технологическую карту на изготовления изделия.
Планирование (разработка) материального продукта. Проект.	15 часов	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект. Бюджет проекта. 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	Проектируют частный дом – содержание. Объясняют идею изделия на основе маркетинговых опросов. Находят необходимую информацию в печатных изданиях и интернете. Анализируют возможности изготовления изделий, предложенных учащимися. Выбирают варианты изделий. Разрабатывают конструкции и определение деталей. Выполняют чертеж или технический

		<p>окружения или его представителей.          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, настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).          Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.</p>	<p>рисунок. Составляют учебную инструкционную карту. Определяют последовательность изготовления изделия по технологической карте. Оформляют проектные материалы. Презентуют проект. Контролируют качество результатов труда.</p>
Промежуточная аттестация	1 час		Выполняют задания по предложенному тесту.
<b>Наименование блока, раздела, темы (кол-во часов)</b>	<b>Количество учебных часов</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>
<b>7 класс</b>			
<b>Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития. (44ч)</b>			
Вводное занятие.	1 час		Рассказывают о правилах безопасности

Техника безопасности на уроках технологии.			труда.
Энергия. Виды и производство энергии.	4 часов		Находят информацию о видах и производстве энергии. Выполняют электромонтажные работы по схеме. Определяют технологические возможности для преобразования и передачи энергии.
Потеря энергии.	2 часа		Называют причины потери энергии. Вырабатывают меры по уменьшению потерь энергии дома и в школе.
Альтернативные источники энергии.	2 часа		Называют альтернативные источники энергии. Определяют возможности применимости каждой альтернативной технологии в нашем регионе.
Автоматизация производства.	2 часа		Называют предприятия, нашего региона имеющие автоматизированное производство. Выделяют достоинства и недостатки автоматизированных производств.
Материалы, изменившие мир.	2 часа		Определяют виды материалов по внешним признакам. Называют их технологические возможности.

			<p>Называют предприятия нашего региона по производству современных материалов.</p> <p>Характеризуют керамику.</p>
Древесина.	6 часов		<p>Рассказывают о заготовке древесины в Республике Коми и в России. Называют виды пиломатериалов.</p> <p>Ранжируют возможности современных древесных материалов.</p> <p>Организация ведения лесного хозяйства с целью возобновления древесных ресурсов.</p>
Металлы.	5 часов		<p>Рассказывают о разведке и добыче руды.</p> <p>Называют виды металлопроката.</p> <p>Предлагают рациональное использование металлов.</p> <p>Расшифровывают маркировку металлов.</p>
Пластмассы и резины.	5 часов		<p>Находят информацию о видах и производстве пластмасс и резин.</p> <p>Вносят предложения перспективного использования пластмасс и резин.</p> <p>Предлагают рациональное использование пластмассы и резины.</p>
Композиционные материалы и керамика.	4 часа		<p>Рассказывают о видах, производстве и применении композиционных материалов и керамики.</p> <p>Выявляют уникальные свойства</p>

			композиционных материалов и керамики.
Новейшие и перспективные материалы.	2 часа		Находят информацию о перспективных материалах и материалах, пока не получивших широкое распространение в производстве. Выявляют возможности биотехнологий.
Технологии получения материала с заданными свойствами.	2 часа		Определяют возможности получения материалов с заданными свойствами. Находят возможности термообработки сталей в зависимости от содержания углерода.
Современные информационные технологии.	2 часа		Рассказывают о современных информационных технологиях в производстве. Применение информационных технологий в быту.
Энергетика и наш дом.	5 часов		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 (6ч)</b>			
Производство и	4 часа		Находят информацию о производстве

потребление энергии.			энергии в Республике Коми. Предлагают варианты отопления жилого дома. Разрабатывают предложения по экономии энергии на различных производствах.
Профессии в сфере энергетики.	2 часа		Называют наиболее перспективные профессии в энергетике. Находят учебные заведения, подготавливающие специалистов в области энергетики.
<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. (20ч)</b>			
Автоматизированное производство	4 часа		Разрабатывают трехмерную модель изделия с помощью компьютерной программы.
Электрика моего дома. Проект.	15 часов		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 час		Выполняют задания по предложенному тесту.
<b>Наименование блока, раздела, темы (кол-во часов)</b>	<b>Количество учебных часов</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>Основные виды учебной деятельности</b>

**8 класс****Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития. (18ч)**

Вводное занятие. Техника безопасности на уроках технологии	1 час		Соблюдают правила безопасности труда, правила ТБ и гигиены труда в учебной мастерской.
Социальные технологии.	3 часа		Знакомятся с правилами пользования социальными сетями. Разрабатывают направления социальной технологии как бизнес идеи.
Технологии питания.	4 часа		Занимаются поиском информации о современных промышленных технологиях получения продуктов питания. Разрабатывают недельное меню с учетом требований к пищевой ценности, безопасности и экономичности.
Технологии перемещения грузов. Логистика.	2 часа		Определяют преимущества и недостатки видов транспорта. Работают в группах. Разрабатывают предложения по уменьшению вредного влияния транспорта на окружающую среду.
Нанотехнологии.	4 часа		Ищут информацию о нанотехнологиях. Знакомятся с новейшими медицинскими технологиями, и с существующими генетическими тестами.



			Определяют органы человека, исходя из их функций, которые можно заменить искусственными органами.
Технологии управления.	4 часа		Знакомятся с составляющими менеджмента. Определяют правила эффективного управления. Работают в группах. Разрабатывают предложения по использованию технологий из одной отрасли производства в другой.
<b>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (30ч)</b>			
Профессиональная карьера.	22 часов		Определяют уровень своей самооценки. Определяют свои склонности, выполняя задание дифференциально-диагностического опросника. Определяют типа темперамента. Анализируют мотивы своего выбора профессии, составляют личный профессиональный план.
Пищевая промышленность и логистика в Республике Коми.	8 часа		Знакомятся с индустрией питания и логистикой в регионе. Выполняют тест по профессиональному самоопределению.
<b>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся. (22ч)</b>			
Технологии	2 часа		Проводят морфологический анализ.

проектирования.			Знакомятся с этапами составления бизнес плана. Создают компьютерной модели характеристики транспортного средства.
Маркетинговые технологии.	2 часа		Разрабатывают технологии продвижения товара на рынке. Работают в группах.
Перспективные технологии обработки материалов.	2 часа		Называют и характеризуют актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами.
Технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.	4 часа		Анализируют и получают опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.
Промежуточная аттестация.	1 час		Выполняют задания по предложенному тесту

**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

### **ФОРМЫ И СПОСОБЫ ПРОВЕРКИ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

1. Тесты.
2. Устный опрос.
3. Графические задания и лабораторно-практические работы.
4. Практические работы.
5. Проекты.

### **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИИ И УМЕНИИ УЧАЩИХСЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К РАЗЛИЧНЫМ ФОРМАМ КОНТРОЛЯ ЗНАНИИ**

1. **Примерные нормы оценок знаний учащихся при устном ответе.**

**Отметка «5»** ставиться, если учащийся:

- полностью усвоил учебный материал;
- умеет изложить материал;
- самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Отметка «4»** ставиться, если учащийся:

- в основном усвоил учебный материал;
- допускает незначительные ошибки при изложении материала;
- подтверждает ответ конкретными примерами;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Отметка «3»** ставиться, если учащийся:

- не усвоил существенную часть учебного материала;
- допускает существенные ошибки при изложении материала;
- затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами;
- слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

**Отметка «2»** ставиться, если учащийся:

- не усвоил учебный материал;
- не может изложить учебный материал своими словами;
- не может подтвердить ответ конкретными примерами;
- не отвечает на большую часть дополнительных вопросов учителя

2. **Примерные нормы оценок выполнения учащимися практических работ.**

1. Технологическая грамотность в применении теоретических знаний и уровень их применения;
2. Точное соблюдение технологической дисциплины и трудовых приёмов;
3. Соблюдение нормы времени и правил безопасности труда, организация рабочего места;



4. Самостоятельность выполнения работы;
5. Качество выполненной работы.

**Оценка «5»** ставится тогда, когда все названные требования соблюдаются.

**Оценка «4»** ставится, когда один или два критерия нарушены.

**Оценка «3»**-когда нарушены три критерия, особенно первые из них.

**Оценка «2»** ставится обычно, когда работа совсем не отвечает предъявляемым к ней требованиям, если брак, допущенный в работе, исправить невозможно.

### 3. **Оценивание творческпроекта** *Оценивание изделия.*

«5»- ставится, если изделие выполнено без брака, имеет красивый внешний вид. Части, составляющие изделие, изготовлены в соответствии с технической документацией или ГОСТами, качество отделки отличное, изделие удобно, безопасно в эксплуатации, имеет оригинальные характеристики.

«4»- изделие полностью соответствует поставленной задаче и требованиям дизайн спецификации, выполняет все свои функции, внешний вид соответствует эскизу.

«3»- изделие соответствует поставленной задаче, большинству предъявляемых к нему требований, окончательному эскизу, выполняет свои основные функции. Изделие, его части имеют отклонения от заданных параметров, имеются нарушения технологических требований, что ухудшает внешний вид изделия, но не ухудшает его функциональности. Качество отделки удовлетворительное.

«2»- изделие соответствует не всем критериям поставленной задачи и требованиям дизайн-спецификаций. Изделие не полностью выполняет своей функции. Изделие имеет некоторые расхождения с эскизом. Имеют место нарушения технологических требований, что приводит к значительному ухудшению внешнего вида и функциональности изделия. Изделие неудобно в использовании, может представлять некоторую опасность в эксплуатации.

#### *Б) Оценивание проектной документации, дизайн-папки.*

«5»- проблема актуальна. Определена потребность, чётко сформулирована задача. Требования к изделию разработаны на основании исследований, дают полное представление об объекте проектирования. Документация

отображает весь процесс проектирования и изготовления. Исследования обработаны, результаты представлены графиками, диаграммами. Самооценка изделия проведена на основании реального испытания по отношению к дизайн-спецификации, она объективна, есть оценка внешних экспертов, указаны пути улучшения изделия в процессе проектирования.

«4»- потребность не определена, но задача сформулирована чётко. Требования к изделию разработаны на основании исследований и дают хорошее представление об объекте проектирования. Дизайн-листы отражают весь процесс проектирования и изготовления. Есть объективная самооценка, отсутствует оценка внешних экспертов. Намечены пути улучшения изделия.

«3»- проблема не исследована, не обозначена, но задача сформулирована чётко. Требования к изделию разработаны неполно, но дают представление об объекте проектирования. Самооценка дана без реального испытания изделия, нет оценки внешних экспертов, намечены некоторые пути улучшения изделия.

«2»- задача не вытекает из потребностей. Требования к изделию расплывчаты и не дают достаточного представления об объекте проектирования, не основаны на исследованиях. Процесс проектирования не оценён, не указаны пути улучшения изделия.

.

### **Критерии оценивания теста**

«5»- ставится, когда учащийся выполнил 96-100% всей работы.

«4»- ставится, когда учащийся выполнил 76-95% всей работы.

«3»- ставится, когда учащийся выполнил 50-75% всей работы.

«2»- ставится, когда учащийся выполнил менее 49% всей работы.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

1. Симоненко В.Д. Учебник по технологии.5кл. – М., 2012.

2. Стандарт основного общего образования по образовательной области «Технология»
3. Карabanов И.А. Технология обработки древесины, 5-9кл. – М., 1997.
4. Уроки технологии с применением ИКТ. 5 – 6 классы. Методическое пособие с электронным приложением. Авт. Боровых В.П. – М.: Планета, 2011. – 384 с.
5. Муравьев Е.М. Слесарное дело. Учебное пособие для учащихся 9-10 классов. – М., 1984.
6. Муравьев Е.М. Технология обработки металла, 5-9кл. – М., 1997.
7. Справочник по трудовому обучению: Обработка древесины и металла, электротехнические и ремонтные работы, 5-7кл. /Под ред. И.А. Карabanова. – М., 1992.
8. Тищенко А.Т., Буглаева Н.А. Рабочая тетрадь для учащихся. Индустриальные технологии 5 класс. – 2-е изд., дораб. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 80 с.

**Тесты олимпиады школьников по технологии  
для учащихся 8-9 классов (мальчики)**

*Обведите кружком букву, соответствующую варианту правильного  
(нужного) ответа.*

**1. Размер детали по чертежу равен  $41 \pm 0,2$ . Годными являются детали, имеющие размеры:**

- а) 41,3
- б) 41,2
- в) 41,5
- г) 40,6

**2. Способом обработки металла давлением является:**

- а) фрезерование;
- б) точение;
- в) сверление;
- г) ковка.

**3. В технике пропильной обработки можно сделать:**

- а) подсвечник;
- б) ажурный крючок;
- в) кронштейн;
- г) накладку.

**4. К контрольно- измерительному инструменту относятся:**

- а) стамеска
- б) микрометр;
- в) напильник;
- г) штангенциркуль.

**5. Деревообрабатывающие станки — это:**

- а) энергетические машины;
- б) транспортные машины;
- в) технологические машины.

**6. Толщина детали должна быть 30 мм, а заготовка имеет толщину 34 мм. Её надо обработать с обеих сторон.**

**Припуск на обработку одной стороны детали равен:**

- а) 0,25 мм;
- б) 1 мм;
- в) 3 мм;
- г) 2 мм.

**7. Диаметр заготовки равен 40 мм, а требуемый диаметр 38 мм. Какова должна быть глубина резания:**

- а) 2 мм;
- б) 0,5 мм;
- в) 1 мм;
- г) 1,5 мм.

**8. Из приведённых материалов сплавами являются:**

- а) алюминий;
- б) сталь;
- в) чугун;
- г) серебро;
- д) бронза.

**9. Для получения отверстия в детали на станке используют:**

- а) метчик;
- б) сверло;
- в) резец;
- г) развертка.

**10. Какой станок предназначен для обработки цилиндрических поверхностей:**

- а) сверлильный;
- б) фрезерный;
- в) токарный;
- г) фрезерный с ЧПУ.

**11. Изготовление детали из древесины начинается:**

- а) с разметки;

- б) с выбора заготовки;
- в) с обработки заготовки;
- г) с зачистки заготовки.

**12. Удаление гвоздей возможно с помощью:**

- а) отвертки;
- б) сверла;
- в) плотницкого молотка;
- г) дрели.

**13. Изготовление изделия начинается с:**

- а) определения размера и формы заготовки;
- б) подбора материала;
- в) изучения эскизов и чертежей изделия;
- г) составления плана работы.

**14. Каким столярным инструментом размечают и проверяют углы в45°?**

- а) циркулем;
- б) рейсмусом;
- в) ярунком;
- г) линейкой.

**15. Видом художественной обработки древесины является:**

- а) сверление;
- б) пиление;
- в) строгание;
- г) выжигание.

**16. К цветным сплавам относятся:**

- а) железо;
- б) латунь;
- в) сталь;
- г) чугун.

**17. Неразъемное соединение можно реализовать с помощью:**

- а) винта;
- б) шурупа;
- в) заклёпки;
- г) гайки.

**18. Какие металлы и сплавы обладают свойством жидкотекучести?**

- а) чугун;
- б) сталь;
- в) медь;
- г) золото.

**19. Какие сплавы хорошо обрабатываются на станках:**

- а) медь;
- б) свинец;
- в) алюминий;
- г) сталь.

**20. Для рубки металлов используется:**

- а) сверло
- б) ножовка;
- в) зубило;
- г) надфиль.

**21. Для ручной резки металлов используется:**

- а) резец;
- б) надфиль;
- в) зубило;
- г) слесарная ножовка.

**22. Для опилования металлов используется:**

- а) резец;
- б) надфиль;
- в) зубило;
- г) слесарная ножовка.

**23. Разъёмные соединения деталей можно получить с помощью:**

- а) пайки;
- б) клёпки;
- в) сварки;
- г) резьбовых соединений.

**24. Для чего служит электромагнитное реле?**

- а) для включения и выключения электрических устройств на значительном расстоянии;
- б) для притягивания стальных предметов;
- в) для преобразования эл. энергии в механическую.

**25. Для того, чтобы проявлять своё внимание к другому человеку, необходимо:**

- а) учитывать его мнение;
- б) требовать его уважение к себе;
- в) отмечать его ошибки;
- г) подчёркивать его недостатки.

**26. Выполнение проекта завершается:**

- а) обоснованием оптимальной идеи проекта;
- б) выполнением изделия;
- в) оформлением пояснительной записки;
- г) защитой проекта.

**27. Целью предпринимательской деятельности является:**

- а) обман потребителей;
- б) использование рекламы;
- в) удовлетворение потребностей людей.

**28. Разность между наибольшим и наименьшим допустимыми размерами детали называют:**

- а) номинальным размером;
- б) верхним отклонением;
- в) посадкой;



г) допуском.

**29. Для передачи информации в телевидении используются:**

- а) ультразвук;
- б) инфразвук;
- в) электромагнитные волны;
- г) поле тяготения.

**30. Преобразование звуковых колебаний в электрические осуществляется с помощью:**

- а) динамика;
- б) громкоговорителя;
- в) акустической системы;
- г) микрофона.

**Ответы  
8-9 классы**

1- б

2- г

3- г

4- б, г

5- в

6- г

7- в

8- б, в, д

9-б, г

10-в

11-б

12-в

13-г

14-в

15-г

16-б

17-В  
18-а  
19-Г  
20-В  
21-Г  
22-б  
23-Г  
24-а  
25-а  
26-Г  
27-В  
28-Г  
29-В  
30-Г