

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Синегорская средняя общеобразовательная школа»
(МБОУ «Синегорская СОШ»)

Рассмотрено
на педагогическом совете
Протокол № 1
От 28.08.2020 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом № 55 от 28 августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА (РПУП)
(НОВАЯ РЕДАКЦИЯ)**

**ТЕХНОЛОГИЯ
(ЮНОШИ)**

(наименование учебного предмета)

Основное общее образование

(уровень общего образования, класс)

5 - лет

(срок реализации программы)

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета (далее РПУП) «Технология» на уровне основного общего образования для обучения учащихся 5 – 9 классов составлена на основе:

- 1) **Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями, внесенными Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.12.2014 г. № 1644, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 г. № 1577, Приказом Министерства просвещения РФ от 11 декабря 2020 г. № 712 “О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся”);
- 2) **Примерной основной образовательной программы основного общего образования**, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (Протокол заседания Федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 08.04.2015 г. № 1/15 с учетом изменений, внесенных Протоколом заседания Федерального УМО по общему образованию от 28.10.2015 г. № 3/15, протоколом № 1/20 от 04.02.2020 федерального учебно-методического объединения по общему образованию);

При составлении рабочей программы учитывались рекомендации Письма Министерства образования Республики Коми от 11.03.2014 г. № 03-05/1 «О реализации этнокультурной составляющей содержания образовательных программ общего образования».

Реализация рабочей программы осуществляется на основе **учебно-методического комплекса: Технология 5-9 класс** под редакцией / А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница.

Целью предмета «Технология» в основной школе является формирование у обучающихся сквозных технологических компетенций, необходимых для разумной организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации в будущем, создание условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Задачи:

1. Обеспечение понимания сущности современных технологий и перспектив их развития.
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления. («потребность — цель — способ — результат»)
3. Формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

На предмет «Технология» в МБОУ «Синегорская СОШ» на уровне основного общего образования отведено в 5 классе. -68 ч., 6 классе.- 68 ч., в 7 классе. – 68 ч., в 8 классе.- 35 ч., 9 классе. – 34 ч.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Личностные, метапредметные и предметные результаты выпускника основной школы.

ЛИЧНОСТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ

, формируемыми при изучении содержания курса являются:

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.

- **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.

- **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.

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

- **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).

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

- **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.

- **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).

- **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

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

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

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

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

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

заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

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

В соответствии с ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

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

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;

- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях — прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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

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

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

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

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

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

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или различия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

3.Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ различных экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;
- распространять экологические знания и участвовать в практических мероприятиях по защите окружающей среды.

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

- определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками;
- формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;

- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;
- использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;
- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

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

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

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

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы «природа — общество — человек»;

- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации
- ;формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

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

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

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии материальной и нематериальной сферы;
- производить мониторинг и оценку состояния и выявлять возможные перспективы развития технологий в произвольно выбранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осуществлять анализ и давать аргументированный прогноз развития технологий в сферах, рассматриваемых в рамках предметной области;*
- *осуществлять анализ и производить оценку вероятных рисков применения перспективных технологий и последствий развития существующих технологий.*

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами; следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый

- технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
 - проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
 - описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
 - анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
 - применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
 - проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
 - ✓ определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
 - ✓ изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования,
 - ✓ модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта,
 - ✓ встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,
 - ✓ изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
 - проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
 - ✓ модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),
 - ✓ разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
 - ✓ разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
 - проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
 - выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
 - выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;
- характеризовать группы предприятий региона проживания;
- получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.

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

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

Предметные результаты:

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;

- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

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

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;
- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;
- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

Предметные результаты:

- читает элементарные чертежи;
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;
- анализирует формообразование промышленных изделий;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
- характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;

- получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
- получил опыт соединения деталей методом пайки;
- получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;
- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;
- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;
- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;
- разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;
- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;

- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;
- может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
- может охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты:

- выполняет элементарные технологические расчеты;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;
- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;
- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);
- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;
- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;
- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;
- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;
- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

Предметные результаты:

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче; проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, безопасный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);

- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокомпозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.);
- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;
- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы;
- имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;
- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты:

- анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;
- получил и проанализировал опыт разработки и/или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;
- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);
- имеет опыт использования инструментов проектного управления;
- планирует продвижение продукта.

III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 - 9 класс (юноши)

В соответствии с целями освоения предмета «Технология», выстроено содержание деятельности в структуре трех блоков, обеспечивая получение заявленных результатов

Блок №1: Современные технологии и перспективы их развития

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

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Блок №2: Формирование технологической культуры и проектно - технологического

мышления обучающихся.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем.

Робототехника и среда конструирования. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью. *Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.* Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации

Блок №3: Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

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

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

Введение -2 ч. Введение. Техника безопасности.

Растениеводство и животноводство -8 ч.

Выращивание культурных растений (2 ч)

Общая характеристика и классификация культурных растений. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений. Проведение подкормки растений в школьных кабинетах. Профессия агроном, овощевод.

Технология сбора урожая(2 ч)

Овощные культуры. Классификация. Технология сбора урожая. *Практическая работа.* Сельскохозяйственные работы на школьном участке. Уборка урожая (картофеля и корнеплодов)

Технология переборки и сохранения урожая(2 ч)

Традиционная технология сохранения и переработки урожая. Современные технологии в сохранении урожая овощных культур.

Практическая работа. Переборка урожая.

Животноводство (2ч.)

Животные организмы как объект технологии. Понятия «животноводство», «зоотехния», «животноводческая ферма». Потребности человека, которые удовлетворяют животные. Технологии одомашнивания и приручения животных. Отрасли животноводства. Технологии преобразования животных организмов в интересах человека и их основные элементы. Технологии выращивания животных и получения животноводческой продукции. Профессия животновод (зоотехник).

Практическая работа. Ознакомление с технологией производства животноводческой продукции (обсуждение результатов образовательного путешествия).

Современные технологии и перспективы развития -6 ч.

Потребности человека(2 ч)

Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели.

Развитие потребностей и развитие технологий. *Практическая работа.* Изучение потребностей человека. *Самостоятельная работа.* Разработка программы изучения духовных потребностей членов семьи

Понятие технология(2 ч)

Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

История развития технологий. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Понятие о производственных и промышленных технологиях, технологиях сельского хозяйства.

Практическая работа. Ознакомление с технологиями. *Самостоятельная работа.* Подготовка к образовательному путешествию

Технологический процесс(2 ч)

Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства. *Практическая работа.* Разработка технологических карт простых технологических процессов. *Самостоятельная работа.* Поиск и изучение информации о технологиях, используемых в населённом пункте проживания, и нежелательных для окружающей среды эффектах технологий. Образовательное путешествие

(экскурсия) на предприятие города (региона) проживания, работающее на основе современных производственных технологий.

Творческий проект -2 ч.

Этапы выполнения творческого проекта(1 ч)

Творческий проект и этапы его выполнения. Процедура защиты (презентации) проекта. Источники информации при выборе темы проекта.

Реклама(1 ч)

Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. *Самостоятельная работа.* Выбор товаров модель ситуации

Конструирование и моделирование -6 ч.

Понятие о машинах и механизмах (2 ч)

Понятие о механизме и машине. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Типовые детали. *Практические работы.* Обсуждение результатов образовательного путешествия. Ознакомление с машинами, механизмами, соединениями, деталями. *Самостоятельная работа.* Поиск и изучение информации о машинах и механизмах, помогающих человеку в его жизни

Конструирование машин и механизмов (2 ч.)

Конструирование машин и механизмов. Технические требования. *Практические работы.* Ознакомление с механизмами (передачами). Конструирование моделей механизмов.

Конструирование роботов (робототехника). Введение в робототехнику (2 ч.)

Основные понятия и определения роботов и робототехнических устройств, их классификация области применения и виды. Основы конструирования робототехнических устройств

Технология обработки конструкционных материалов -22 ч.

Виды материалов. Рабочее место и инструменты.(2.ч)

Строение древесины, породы древесины. Виды пиломатериалов и древесных материалов. Металлы. Виды, получение и применение листового металла и проволоки. Искусственные материалы. Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины и металлов. Правила безопасной работы у верстака. Основные инструменты для ручной обработки древесины, металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой древесины и металла *Практические работы.* Распознавание древесины и древесных материалов. Ознакомление с образцами тонколистового металла, проволоки и пластмасс. Организация рабочего места для столярных работ. Ознакомление с устройством слесарного верстака и тисков *Самостоятельная работа.* Поиск и изучение информации об искусственных материалах, применяемых человеком в науке, технике, повседневной жизни

Графическое изображение деталей и изделий. (2 ч)

Понятия «эскиз», «чертёж», «технический рисунок». Материалы, инструменты, приспособления для построения чертежа. Способы графического изображения изделий из древесины, металлов и искусственных материалов. Масштаб. Виды. Линии изображений. Обозначения на чертежах.

Практические работы. Чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины. Графическое изображение изделий из тонколистового металла и проволоки

Технология изготовления изделий.(2 ч)

Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте. Ознакомление с технологическими процессами создания изделий из листового металла, проволоки, искусственных материалов. *Практические работы.* Разработка последовательности изготовления детали из древесины. Разработка технологии изготовления деталей из металла и искусственных материалов.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о технологических процессах изготовления деталей из древесины, тонколистового металла, проволоки

Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс.(2 ч)

Назначение разметки. Правила разметки заготовок из древесины, металла, пластмасс на основе графической документации. Инструменты для разметки. Приёмы разметки заготовок. Приёмы ручной правки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. *Практические работы.* Разметка заготовок из древесины. Разметка заготовок из металлов и искусственных материалов.

Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс.(2 ч)

Инструменты для пиления заготовок из древесины и древесных материалов. Правила пиления заготовок. Приёмы резания заготовок из проволоки, тонколистового металла, пластмасс.

Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Практические работы. Пиление заготовок из древесины. Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о технологиях резания заготовок из древесины и металла.

Технология строгания заготовок из древесины.(2 ч)

Инструменты для строгания заготовок из древесины. Правила закрепления заготовок. Приёмы строгания. Проверка качества строгания. Правила безопасной работы со строгальными инструментами. *Практическая работа.* Стругание заготовок из древесины.

Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки. (2 ч)

Приёмы гибки заготовок из проволоки и тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. *Практическая работа.* Гибка заготовок из листового металла и проволоки.

Технология получения отверстий в заготовках из конструктивных материалов.(2 ч)

Сверление отверстий в заготовках из древесины. Инструменты и приспособления для сверления. Приёмы пробивания и сверления отверстий в заготовках из тонколистового металла. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Практические работы. Сверление заготовок из древесины. Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов

Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.(2 ч)

Виды сборки деталей из древесины. Инструменты для соединения деталей из древесины. Виды гвоздей, шурупов, саморезов. Приёмы соединения деталей с помощью гвоздей, шурупов, саморезов. Клеевые составы, правила подготовки склеиваемых поверхностей. Технология соединения деталей из древесины клеем.

Практические работы. Соединение деталей из древесины гвоздями. Соединение деталей из древесины с помощью шурупов (саморезов). Соединение деталей из древесины с помощью клея.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение примеров технологических процессов сборки деталей из древесины и древесных материалов.

Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.(2 ч)

Соединение металлических и пластмассовых деталей в изделия с помощью заклёпок. Соединение деталей из тонколистового металла фальцевым швом. Использование инструментов и приспособлений для сборочных работ. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Соединение деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов

Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов (1 ч)

Инструменты для зачистки поверхностей деталей из древесины. Рабочее место, правила работы. Приёмы зачистки заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмасс. Инструменты и приспособления. Правила безопасной работы.

Практические работы. Зачистка деталей из древесины. Зачистка деталей из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.

Технология отделки изделий из конструкционных материалов (1 ч)

Тонирование и лакирование как методы окончательной отделки изделий из древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий. Защитная и декоративная отделка поверхности изделий из

металла. Контроль и оценка качества изделий.

Практическая работа. Отделка изделий из древесины. Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение способов окрашивания металлических деталей на производстве (например, кузовов автомобилей на автозаводе)

Технологии художественно-прикладной обработки материалов -4 ч.

Выпиливание лобзиком. (2 ч)

Материалы, инструменты, приспособления для выпиливания лобзиком. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Приёмы выполнения работ.

Практическая работа. Выпиливание изделий из древесины лобзиком.

Выжигание по дереву.(2 ч)

Основные сведения о декоративной отделке изделий из древесины с помощью выжигания (пирографии). Инструменты, приёмы работы. *Практическая работа.* Декоративная отделка изделий из древесины выжиганием.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение видов декоративно-прикладного творчества, распространённых в районе проживания

Культура дома - 4 ч.

Интерьер дома.(2 ч.)

Понятие о жилом помещении: жилой дом, квартира, комната, многоквартирный дом. Зонирование пространства жилого дома. Организация зон приготовления и приёма пищи, отдыха и общения членов семьи, приёма гостей, зоны сна, санитарно-гигиенической зоны. Зонирование комнаты подростка.

Интерьер жилого дома. Использование современных материалов и подбор цветового решения в отделке квартиры. Виды отделки потолка, стен, пола. Декоративное оформление интерьера.

Применение текстиля в интерьере. Основные виды занавесей для окон.

Самостоятельная работа «Зонирование кабинета технологии»

Питание и гигиена.(2ч.)

Понятие «кулинария». Санитарно-гигиенические требования к лицам, приготовляющим пищу, к приготовлению пищи, хранению продуктов и готовых блюд.

Необходимый набор посуды для приготовления пищи. Правила и последовательность мытья посуды. Уход за поверхностью стен и пола. Моющие и чистящие средства для ухода за посудой, поверхностью стен и пола. Безопасные приёмы работы на кухне.

Правила безопасного пользования газовыми плитами, электронагревательными приборами, горячей посудой и жидкостью, ножом и приспособлениями. Первая помощь при порезах и ожогах паром или кипятком.

Самостоятельная работа. Поиск и ознакомление с информацией о значении понятия «гигиена».

Информационные технологии - 4 ч.

Информационные технологии.(2ч)

Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.

Практическая работы. Работа графическом редакторе Paint. Работа в текстовом редакторе MSWord. Приёмы работы с калькулятором

Презентация (2 ч.)

Понятие « презентация». Области применения презентаций. Презентация на уроках технологии. Программа MS PowerPoint

Практическая работа. Составление электронной презентации в программе PowerPoint

Итоговый контроль - 2 ч.

Итоговая контрольная работа

Исследовательская и созидательная деятельность – 8 ч.

Разработка и реализация творческого проекта(8 ч)

Работа над творческим проектом. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт стоимости проекта. Защита (презентация) проекта

бкласс

Технология растениеводства и животноводства – 8 ч.

Введение. Техника безопасности(1ч.)

Обработка почвы (1 ч)

Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приёмы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Профессия агроном.

Практическая работа. Подготовка почвы к осенней обработке.

Самостоятельная работа. Поиск информации о почвенных загрязнениях, эрозии почвы.

Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями (2 ч)

Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, закаливание, замачивание и проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге. Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и безрассадный способы посадки.

Технологии ухода за растениями в течение вегетационного периода: прополка, прореживание, полив, рыхление, обработка от вредителей и болезней, подкормка. Ручные инструменты для ухода за растениями. Механизированный уход за растениями. Технологии механизированной уборки овощных культур. Технологии хранения и переработки урожая овощей и фруктов: охлаждение, замораживание, сушка. Технологии получения семян культурных растений. Отрасль растениеводства — семеноводство. Правила сбора семенного материала.

Практическая работа. Сельскохозяйственные работы на школьном участке. (2ч)

Уборка урожая или посадка овощей (вариативно осенью или весной)

Животноводство(2 ч)

Содержание животных как элемент технологии преобразования животных организмов в интересах человека. Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Содержание собаки в городской квартире. Выполнение гигиенических процедур, уход за шерстью. Содержание собаки вне дома. Условия для выгула собак. Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки города. Бездомные животные как социальная проблема. Профессия кинолога.

Самостоятельная работа. Изучение причин появления бездомных собак в микрорайоне проживания. Проектирование и изготовление простейшего технического устройства, обеспечивающего условия содержания животных и облегчающее уход за ними.

Технология возведения ремонта и содержания зданий и сооружений - 4 ч.

Технология возведения зданий и сооружений (1 ч)

Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ).

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о предприятиях строительной отрасли Республики Коми(цементный и кирпичный заводы, строительные компании и др.)

Ремонт и содержание зданий и сооружений(1 ч)

Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений. Эксплуатационные работы (санитарное содержание здания, техническое обслуживание здания, ремонтные работы), жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ).

Практическая работа. Ознакомление со строительными технологиями.

Самостоятельная работа. Исследование на тему «Дом, в котором я живу» (технология строительства, имеющиеся коммуникации, состояние придомовой территории и др.), подготовка информационного сообщения на эту тему.

Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту(2 ч)

Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергоустранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа.

Практическая работа. Энергетическое обеспечение нашего дома.

Самостоятельная работа. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на предприятие места проживания, сферы ЖКХ.

Технология в сфере быта – 6 ч.

Планирование помещений жилого дома (2 ч.)

Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона).

Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера. *Практическая работа.* Планировка помещения

Освещение помещений жилого дома(2 ч)

Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники, системы управления освещением

Самостоятельная работа. Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников

Экология жилища (2 ч)

Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений.

Технические средства для создания микроклимата в помещении

Практическая работа. Генеральная уборка кабинета технологии.

Самостоятельная работа. Поиск информации о видах и функциях климатических приборов.

Технологическая система – 10 ч.

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека. (2 ч)

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и уровень технологической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная технологические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь.

Практическая работа. Ознакомление с технологическими системами. *Самостоятельная работа.* Поиск информации о технологических системах, определение входа и выхода в этих системах, перечисление имеющиеся в них подсистем.

Система автоматического управления. Робототехника. (2 ч) Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления.

Программирование работы устройств. *Практическая работа.* Ознакомление с автоматизированными и автоматическими устройствами.

Самостоятельная работа. Поиск информации о видах роботов; выяснение, для каких целей они созданы человеком, какими способностями обладают

Техническая система и её элементы(2 ч)

Техническая система (подсистема, надсистема) Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение. *Практическая работа.*

Ознакомление с механизмами (передачами). *Самостоятельная работа.* Поиск информации о технических системах, созданных человеком для удовлетворения своих базовых и социальных потребностей

Анализ функций технических систем. Морфологический анализ. (2 ч) Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.

Практические работы. Анализ функций технических систем. Морфологический анализ технической системы.

Самостоятельная работа. Поиск информации об изобретателе метода морфологического анализа, областях знаний, где этот метод применялся и позволил успешно создать технические системы

Моделирование механизмов технических систем. Модернизация механизмов(2 ч)

Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические, натурные, математические).

Практическая работа. Конструирование моделей механизмов

Самостоятельная работа. Поиск информации о видах моделей и областях деятельности человека, в которых применяют моделирование различных систем.

Технология обработки конструкционных материалов - 26 ч.

Свойства конструкционных материалов (2 ч)

Технология заготовки древесины. Машины, применяемые на лесозаготовках. Профессии, связанные с заготовкой древесины и восстановлением лесных массивов. Физические и механические свойства древесины. Металлы и искусственные материалы. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов. Сортовой прокат, его виды, область применения.

Практические работы. Исследование плотности древесины. Ознакомление со свойствами металлов и сплавов. Ознакомление с видами сортового проката

Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов. (2 ч)

Графическое изображение деталей цилиндрической и конической формы из древесины. Чертежи деталей из сортового проката. Основная надпись чертежа. Общие сведения о сборочных чертежах. Спецификация составных частей изделия. Правила чтения сборочных чертежей. Применение компьютеров для разработки графической документации.

Практические работы. Выполнение эскиза или чертежа детали из древесины. Чтение сборочного чертежа. Чтение и выполнение чертежей деталей из сортового проката

Контрольно-измерительные документы (2 ч)

Виды контрольно-измерительных инструментов. Устройство штангенциркуля. Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. Профессии, связанные с контролем готовых изделий.

Практическая работа. Измерение размеров деталей штангенциркулем.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о типах штангенинструментов, которые применяют в настоящее время в промышленности

Технологическая карта - основной документ для изготовления деталей. (2 ч)

Технологическая карта и её назначение. Маршрутная и операционная карты. Последовательность разработки технологической карты изготовления деталей из древесины и металла. Использование персонального компьютера (ПК) для подготовки графической документации. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, механосборочными и ремонтными работами.

Практические работы. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Разработка технологической карты изготовления изделий из сортового проката

Технология соединения деталей из древесины.(2 ч)

Соединение брусков из древесины: внакладку, с помощью шкантов. Приёмы разметки, пиления, подгонки брусков. Применяемые инструменты и приспособления. Правила безопасной работы. *Практическая работа.* Изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку. **Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом (2 ч)**

Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом. Контроль качества изделий. Правила безопасной работы ручными столярными инструментами.

Практическая работа. Изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму.

Устройство токарного станка для обработки древесины. (2 ч) Токарный станок для обработки древесины: устройство, назначение. Организация работ на токарном станке. Оснастка и инструменты для работы на токарном станке. Виды точения заготовок. Правила безопасной работы на токарном станке.

Практическая работа. Изучение устройства токарного станка для обработки древесины.

Технология обработки древесины на токарном станке(2 ч) Технология токарной обработки древесины. Подготовка заготовки и её установка на станке, установка подручника, приёмы точения заготовок, шлифования деталей, подрезания торцов. Контроль качества деталей. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Точение детали из древесины на токарном станке

Технология резания металла и пластмассы слесарной ножовкой(2 ч)

Технологическая операция резания металлов и пластмасс ручными инструментами. Приёмы и особенности резания слесарной ножовкой заготовок из металла и пластмасс. Приспособления для резания. Ознакомление с механической ножовкой. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Резание металла и пластмассы слесарной ножовкой.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации о типах промышленных станков для резания металлических заготовок.

Технология опиливания заготовок из металла и пластмассы (2 ч) Опиливание. Виды напильников. Приёмы опиливания заготовок из металла, пластмасс. Приспособления для опиливания. Правила безопасной работы. *Практическая работа.* Опиливание заготовок из металла и пластмасс

Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке(2 ч)

Устройство и назначение сверлильного станка. Подготовка станка к работе. Приёмы сверления отверстий. Правила безопасной работы. *Практическая работа.* Ознакомление с устройством настольного сверлильного станка, сверление отверстий на станке. *Самостоятельная работа.* Поиск информации о работе современных сверлильных станков-автоматов на промышленных предприятиях

Технология отделки изделий из конструкционных материалов(2 ч)

Подготовка поверхностей деталей из древесины перед окраской. Отделка деталей и изделий окрашиванием. Выявление дефектов в детали (изделии) и их устранение. Способы декоративной и лакокрасочной защиты и отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Контроль и оценка качества изделий. Правила безопасной работы с красками и эмалями.

Профессии, связанные с отделкой поверхностей деталей.

Практические работы. Окрашивание изделий из древесины краской или эмалью. Отделка поверхностей металлических изделий

Информационные технологии – 4 ч.

Технологии разработки информационных продуктов(2 ч.)

Классификация информационных продуктов и услуг. Формы информационных продуктов.

Самостоятельная работа. Составления досье «Наш посёлок».

Создание презентации изделия по алгоритму(2 ч.)

Подборка информации сюжета. Написание текста. Съёмка и отбор фото, видео, аудио материалов. Компоновка материалов. Запись звукового сопровождения слайдов. Создание слайдов. Вставка видео файла. Настройки смены слайдов. Сохранение презентации. Демонстрация презентации.

Итоговый контроль - 2 ч.

Итоговая контрольная работа

Исследовательская и созидательная деятельность – 8 ч.

Разработка и реализация творческого проекта(8 ч)

Разработка и реализация этапов выполнения творческого проекта. Разработка технического задания. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Разработка электронной презентации. Защита творческого проекта

7 класс

Технологии растениеводства и животноводства – 8 ч.

Введение. Инструктаж по технике безопасности (1 ч).

Технологии флористики. Комнатные растения в интерьере. (1 ч) Понятие о флористике, флористическом дизайне. Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиции. Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фитодизайнер. Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений

Практическая работа. Аранжировка цветов. Оформление школьных помещений комнатными цветами. **Самостоятельная работа.** Поиск информации о стилях флористических композиций, значении понятий «бонсай», «кикебана», понятий «ампельное растение», «лианы».

Ландшафтный дизайн(2 ч)

Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна.

Практическая работа. Оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами

Технология сбора урожая(2 ч)

Технологии механизированной уборки овощных культур. Технологии хранения и переработки урожая овощей и фруктов: охлаждение, замораживание, сушка. Технологии получения семян культурных растений. Отрасль растениеводства — семеноводство. Правила сбора семенного материала.

Практическая работа. Сельскохозяйственные работы на школьном участке. Уборка урожая или посадка овощей (вариативно осенью или весной)

Животноводство (2 ч)

Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных в интересах человека. Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления.

Понятие о рационе. Принципы кормления домашних животных. **Самостоятельная работа.**

Изучение рациона домашнего животного. Составление сбалансированного рациона питания на две недели.

Технология домашнего хозяйства – 6 ч.

Технология закрепления настенных предметов (1 ч)

Инструменты для пробивания отверстий в стене. Правила безопасной работы. **Практическая работа.** Пробивание (сверление) отверстий в стене, установка крепёжных деталей.

Основы технологии штукатурных работ (1 ч)

Штукатурка, цементный раствор. Ассортимент штукатурных смесей. Инструменты для штукатурных работ. Профессия штукатур.

Практическая работа. Выполнение штукатурных работ

Основы технологии оклейки помещений обоями (1 ч)

Виды обоев. Технология оклеивания обоев. Правила безопасной работы. *Практическая работа.*

Изучение видов обоев и технологии оклейки ими помещений

Простейший ремонт сантехнического оборудования (1 ч)

Устройство водопроводного крана, смесителя, вентильной головки. Профессия слесарь –

сантехник. Правила безопасной работы. *Практическая работа.* Изучение и ремонт смесителя и вентильной головки

Основы технологии малярных работ (1 ч)

Малярные работы. Масляная и акриловая краска, эмаль, лак, растворитель, грунтовка. Кисти: побелочные, филёночные; валик; профессия маляр. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Изучение технологии малярных работ

Основы технологии плиточных работ (1 ч)

Плитка: керамическая, пластмассовая. Облицовка, настилка, затирка. Профессия плиточник.

Правила безопасной работы.

Практическая работа. Ознакомление с технологией плиточных работ.

Технологии получения современных материалов - 4 ч.

Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия) (1 ч)

Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков.

Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий (порошковой металлургии.)

Пластики и керамика (1 ч)

Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики, углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс. *Практическая работа.* Ознакомление с образцами изделий из порошков.

Самостоятельная работа. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона)

Композитные материалы (1 ч)

Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.

Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий (1 ч) Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).

Практические работы. Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями. Обсуждение результатов образовательного путешествия

Современные информационные технологии - 4 ч.

Понятие об информационных технологиях (1 ч)

Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий.

Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность. *Самостоятельная работа.* Поиск информации о технологиях передачи информации в XIX в.

Компьютерное трёхмерное проектирование (1 ч)

Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3D-моделирование.

Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3D-редакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, веб-разработчик, seo-специалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.

Практическая работа. Компьютерное трёхмерное проектирование

Обработка изделий на станках с ЧПУ (2 ч)

Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. САМ-системы — системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в САД-системе. Обрабатывающие центры с ЧПУ. *Практическая работа.* Разработка и создание изделия средствами учебного станка

Автоматизация производства - 4 ч.

Автоматизация промышленного производства (1 ч)

Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве.

Автоматизация производства в лёгкой промышленности (1 ч) Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия-автомат. Цех-автомат. Профессия оператор швейного оборудования.

Практическая работа. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на современное предприятие города (региона), где применяется автоматизированное производство продукции

Автоматизация производства в пищевой промышленности (2 ч)

Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности.

Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции. *Практическая работа.* Обсуждение результатов образовательного путешествия

Технологии обработки конструкционных материалов - 20 ч.

Технологии получения сплавов с заданными свойствами (2 ч) Классификация сталей.

Конструкционные и инструментальные стали. Термическая обработка сталей. Закалка, отпуск, отжиг. Выбор стали для изделия в соответствии с его функциональным назначением.

Практическая работа. Ознакомление с термической обработкой стали. Самостоятельная работа.

Поиск и изучение информации о марках сталей, применяемых в различных областях деятельности человека

Отклонения и допуски на размеры деталей (2 ч)

Точность измерений. Понятия «номинальный размер», «наибольший и наименьший допустимые размеры». Предельные отклонения и допуски на размеры детали. Посадки с натягом и зазором.

Практическая работа. Расчёт отклонений и допусков на размеры вала и отверстия.

Графическое изображение изделий (2 ч)

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы.

Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертежи деталей, сборочные чертежи. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров. *Практические работы.* Выполнение чертежа детали из древесины. Выполнение чертежей деталей с точёными и фрезерованными поверхностями.

Технологическая документация для изготовления изделий (2 ч) Понятие «технологическая документация». Стадии проектирования технологического процесса. ЕСТД. Операционная карта. Понятия «установка», «переход», «рабочий ход».

Практические работы. Разработка технологической карты изготовления детали из древесины.

Разработка операционной (технологической) карты изготовления детали из металла.

Самостоятельная работа. Разработка с помощью ПК технологической карты на одну из деталей изделия, которое является творческим проектом; сохранение результатов работы в форме таблицы со встроенными эскизами

Технология шипового соединения деталей из древесины (2 ч)

Виды шиповых столярных соединений. Понятия «шип», «проушина», «гнездо». Порядок расчёта элементов шипового соединения. Технология шипового соединения деталей. *Практические работы.* Расчёт шиповых соединений деревянной рамки. Изготовление изделий из древесины с шиповым соединением брусков.

Самостоятельная работа. Поиск информации о столярных соединениях деталей из древесины, которые применяются при изготовлении мебели или в строительстве.

Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель(2 ч)

Принципы соединения деталей с помощью шкантов и шурупов, ввинчиваемых в нагели. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Соединение деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель.

Самостоятельная работа. Поиск в Интернете и других источниках информации о вариантах соединения деталей на шкантах; сохранение информации в форме описания, схем, фотографий.

Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины(2 ч)

Приёмы точения деталей из древесины, имеющих фасонные поверхности. Правила безопасной работы. Обработка вогнутой и выпуклой криволинейных поверхностей. Точение шаров и дисков.

Отделка изделий. Контроль и оценка качества изделий. *Практическая работа.* Точение деталей из

древесины. *Самостоятельная работа.* Поиск и изучение информации о декоративных изделиях из древесины, изготавливаемых на токарном станке

Устройство токарно-винторезного станка(1 ч)

Устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 (ТВ-7). Виды механических передач, применяемых в токарном станке. Организация рабочего места. Правила безопасного труда. Схема процесса

точения. Виды и назначение токарных резцов. *Практические работы.* Ознакомление с

устройством токарно-винторезного станка ТВ-6. Ознакомление с токарными резцами.

Самостоятельная работа. Поиск информации о моделях школьных токарно-винторезных станков.

Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6 (2 ч)

Управление токарно-винторезным станком. Наладка и настройка станка. Трёхкулачковый патрон и поводковая планшайба, параметры режимов резания. Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом станков. Приёмы работы на токарно-винторезном станке: точение, подрезка торца, обработка уступов, прорезание канавок, отрезка заготовок.

Практические работы. Управление токарно-винторезным станком ТВ-6. Обтачивание наружной цилиндрической поверхности, подрезание торца и сверление заготовки на станке ТВ-6.

Технология нарезания резьбы (2 ч)

Виды и назначение резьбовых соединений. Крепёжные резьбовые детали. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Инструменты для нарезания резьбы. Приёмы нарезания резьбы.

Практическая работа. Нарезание резьбы

Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка (1 ч)

Фрезерование. Режущие инструменты для фрезерования. Назначение и устройство настольного горизонтально-фрезерного станка школьного типа НГФ-110Ш, управление станком. Основные фрезерные операции и особенности их выполнения.

Практические работы. Ознакомление с режущим инструментом для фрезерования и с устройством станка НГФ-110Ш. Наладка и настройка станка НГФ-110Ш.

Самостоятельная работа. Поиск информации о современных фрезерных станках, применяемых на промышленных предприятиях

Технологии художественно-прикладной обработки материалов -10 ч.

Технология изготовления мозаичных наборов (1 ч)

Мозаика, её виды (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри). Технология изготовления мозаичных наборов из шпона. Материалы и инструменты. Приёмы работы.

Практическая работа. Изготовление мозаики из шпона.

Мозаика с металлическим контуром (1 ч)

Мозаика с накладным и врезанным металлическим контуром. Филигрань, скань. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.

Практическая работа. Украшение мозаики филигранью. Украшение мозаики врезанным металлическим контуром.

Самостоятельная работа. Поиск в Интернете и других источниках вариантов мозаичных изделий, выполненных в технике инкрустации, интарсии, маркетри; сохранение информации в форме эскизов, фотографий.

Технология резьбы по дереву (2 ч)

История художественной обработки древесины. Виды резьбы по дереву. Оборудование и инструменты для резьбы по дереву. Технологии выполнения ажурной, геометрической, рельефной и скульптурной резьбы по дереву. Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной. Профессии, связанные с художественной обработкой древесины.

Практическая работа. Художественная резьба по дереву

Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке(1ч)

Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке. Приёмы точения заготовок из древесины, имеющих внутренние полости. Правила безопасной работы. Шлифовка и отделка изделий.

Практическая работа. Точение декоративных изделий из древесины

Технология тиснения по фольге (1 ч)

Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.

Практическая работа. Художественное тиснение по фольге. *Самостоятельная работа.* Поиск изображений, пригодных для ручного тиснения по фольге.

Технология тиснения по фольге (1 ч)

Художественное ручное тиснение по фольге. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения работ.

Практическая работа. Художественное тиснение по фольге. *Самостоятельная работа.* Поиск изображений, пригодных для ручного тиснения по фольге.

Басма (1 ч)

История применения изделий, выполненных в технике басмы. Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы. Материалы и инструменты.

Практическая работа. Изготовление басмы.

Самостоятельная работа. Поиск в Интернете и других источниках изображений, пригодных для получения рисунка на фольге в технике басмы

Декоративные изделия из проволоки(1 ч)

Технология изготовления декоративных изделий из проволоки. Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.

Практическая работа. Изготовление декоративного изделия из проволоки.

Самостоятельная работа. Поиск в Интернете и других источниках изображений, пригодных для получения декоративных изделий из проволоки

Просечной металл(1 ч)

Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Материалы и инструменты. Приёмы выполнения работ.

Практическая работа. Изготовление изделий в технике просечного металла.

Самостоятельная работа. Подготовка презентации на тему «Чеканка»

Чеканка (1 ч.)

Чеканка как способ художественной обработки металла. Инструменты и материалы. Приёмы выполнения чеканки. Правила безопасной работы.

Практическая работа. Изготовление металлических рельефов методом чеканки

Технологии в питании 2 ч.

Основы рационального питания(1 ч)

Физиология питания. Питание как физиологическая потребность. Пищевые (питательные) вещества. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Пищевая пирамида. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в

пищевых продуктах. Пищевые отравления. Правила, позволяющие их избежать. Первая помощь при отравлениях. Режим питания. Культура потребления: выбор продукта/услуги.

Практическая работа. Определение качества питьевой воды.

Индустрия питания(1 ч)

Понятие «индустрия питания». Предприятия общественного питания. Современные промышленные способы обработки продуктов питания. Промышленное оборудование. Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Контроль потребительских качеств пищи. Органолептический и лабораторный методы контроля. Бракеражная комиссия. Профессии индустрии питания.

Самостоятельная работа. Поиск и изучение информации об исторических типах предприятий.

Итоговый контроль - 2 ч.

Итоговая контрольная работа

Исследовательская и созидательная деятельность 8 ч.

Разработка и реализация творческого проекта(8 ч)

Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Защита (презентация) проекта

8 класс.

Тема: Введение. Инструктаж по технике безопасности (1ч)

Раздел «Технологии растениеводства и животноводства» (3 ч)

Тема: Понятие о биотехнологии (1 ч) Биотехнология как наука и технология. Краткие сведения об истории развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий. Объекты биотехнологий.

Тема: Сферы применения биотехнологий (1 ч) Применение биотехнологий в растениеводстве, животноводстве, рыбном хозяйстве, энергетике и добыче полезных ископаемых, в тяжёлой, лёгкой и пищевой промышленности, экологии, медицине, здравоохранении, фармакологии, биоэлектронике, космонавтике, получении химических веществ. Профессия специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий.

Тема: Технологии разведения животных (1 ч) Технологии разведения животных. Понятие «порода». Клонирование животных. Ветеринарная защита животных от болезней. Ветеринарный паспорт. Профессии селекционер по племенному животноводству, ветеринарный врач. *Самостоятельная работа.* Поиск информации о методах улучшения пород кошек, собак в клубах; признаках основных заболеваний домашних животных. Выполнение на макетах и муляжах санитарной обработки и других профилактических мероприятий для кошек, собак. Ознакомление с основными ветеринарными документами для домашних животных.

Раздел «Технологии бюджета семьи» (4ч)

Тема: Способы выявления потребности семьи. Анализ бюджета семьи. Рациональное планирование расходов на основе актуальных потребностей семьи.

Тема: Технология построения семейного бюджета. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Использование приусадебного участка для пополнения семейного бюджета

Тема: Технология совершения покупок. Ориентация на рынке товаров и услуг: анализ потребительских качеств товара, выбор способа совершения покупки. Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи. Анализ затрат на питание семьи. Расчет минимальной стоимости потребительской корзины. Анализ потребительских качеств товаров и услуг. Права потребителя и их защита.

Раздел «Технологии в энергетике» (8 ч)

Тема: Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология (2 ч) Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. *Самостоятельная работа.* Изучение работы домашнего электросчётчика. Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) «Энергетика нашего региона».

Тема: Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии (2 ч) Электрическая сеть. Типы электрических сетей. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии. Понятие об электротехнике. Электрическая цепь. Электрические проводники и диэлектрики. Электрическая схема (принципиальная, монтажная). *Практические работы.* Подготовка к образовательному путешествию. Сборка простых электрических цепей. Сборка разветвлённой электрической цепи

Тема: Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы (2 ч) Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы. Электрические лампы (накаливания, галогенная, люминесцентная, светодиодная). Бытовые приборы, преобразующие электрическую энергию в тепловую. *Практические работы.* Обсуждение результатов образовательного путешествия. Сборка электрической цепи с обратной связью. *Самостоятельная работа.* Исследование электрического освещения в здании школы.

Раздел «Технологии в транспорте» (6 ч)

Тема: Виды транспорта. История развития транспорта (1 ч) Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.

Тема: Транспортная логистика (1 ч) Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов. *Практическая работа.* Решение учебной логистической задачи.

Самостоятельные работы. Анализ организации пассажирского транспорта в регионе проживания. Изучение логистической системы пассажирских перевозок в Усть –Цилемском районе.

Тема: Регулирование транспортных потоков (2 ч) Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков. *Практическая работа.* Построение графической модели транспортного потока. *Самостоятельная работа.* Изучение состава транспортного потока в населённом пункте

Тема: Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду (2 ч) *Безопасность транспорта (безопасность полётов, судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду. Практическая работа. Построение графической модели уровня шума транспортного потока.*

Раздел: «Профессиональное самоопределение» (6 час).

Тема: Современный рынок труда. Региональный рынок труда и его конъюнктура Пути получения профессионального образования. Виды учреждений профессионального образования. Региональный рынок труда и образовательных услуг.

Тема: Классификация профессий. Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса. Классификация профессий.

Тема: Профессиональные интересы, склонности и способности

Профессиональные качества личности и их диагностика. Учет качеств личности при выборе профессии. Профессиональные интересы, склонности и способности. Поиск информации о путях получения профессионального образования и трудоустройства. *Практические работы.* Знакомство с профессиями работников, занятых в легкой и пищевой промышленности. Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. Поиск информации о возможностях получения профессионального образования. Диагностика склонностей и качеств личности. Построение планов профессионального образования и трудоустройства.

Тема: Итоговая контрольная работа (1ч)

Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (6 ч)

Тема: Разработка и реализация творческого проекта (6 ч) Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Защита (презентация) проекта.

9 класс.

Раздел «Социальные технологии» (6ч)

Тема: «Специфика социальных технологий» (1ч) Понятия «социальный», «социальные технологии», «коммуникации». Применение социальных технологий. Новостная лента. Социальная сеть. Технологии средств массовой информации.

Тема: «Социальная работа. Сфера услуг» (1ч) Понятия «социальная работа», «сфера услуг». Виды социальной работы (с конкретными группами людей, в определенной области деятельности). Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, услуги социальной сферы.

Тема: «Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология» (2ч) Понятия «общественное мнение», «социальная сеть». Формирование общественного мнения. Формы общественного мнения. Социальная сеть в Интернете. Всемирная паутина объединяет информацию мирового сообщества в единую базу, формирующую мировоззрение людей. Тест В.Ф. Ряховского «Оценка уровня общительности»

Тема: «Технологии в сфере средств массовой информации» (2ч) Понятия «средства массовой информации», «средства массовой коммуникации». Цели СМИ. Классы СМИ: транснациональные, национальные, региональные, местные. Технологии, используемые при подготовки СМИ. Манипуляция массовым сознанием. Информационная война.

Раздел «Медицинские технологии» (4ч)

Тема: «Актуальные и перспективные медицинские технологии» (2ч) Современные технологии в медицине. Биотехнологии, фармацевтика, информационные технологии в медицине, новейшие лекарственные препараты, приборы и оборудование. Телемедицина – область медицинской науки. Современные хирургические методы лечения. Малоинвазивные операции. Медицинские приборно – компьютерные системы мониторинга за состоянием больных. Роботизированная хирургия. Сложные медицинские электронные устройства.

Тема: «Генетика и генная инженерия» (2ч) Наука «генетика». Генная инженерия. Генная терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина. Ближайшие задачи генетиков.

Раздел «Технологии в области электроники» (6ч)

Тема: «Нанотехнологии» (2ч) Наука «нанотехнология». Нанобъекты и три основных класса. Наноматериалы. Наноаккумуляторы. Области применения наноматериалов.

Тема: «Электроника» (2ч) Наука «электроника». Микросхемы и микропроцессоры. Цифровая электроника. Микроэлектроника. Области применения электроники.

Тема: «Фотоника» (2ч) Наука «фотоника». Оптическое волокно. Нанопотоника. Направления развития фотоники: микроволновая фотоника, оптоинформатика, компьютерная фотоника и др. Области применения фотоники. Телекоммуникации. Квантовый компьютер.

Раздел «Закономерности технологического развития цивилизации» (6ч)

Тема: «Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий» (2ч) Технологическое развитие цивилизации. Циклы Н.Д. Кондратьева. Понятие «инновация». Виды инноваций. Инновационные предприятия. Инновационный менеджмент. Функции инновационного менеджмента. Трансфер технологий. Функции трансфера технологий.

Тема: «Современные технологии обработки материалов» (2ч) Новые технологии обработки материалов. Электроэрозионная обработка материалов. Ультразвуковая обработка материалов. Лазерная обработка материалов. Плазменная обработка материалов.

Тема: «Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование» (2ч) Наука «метрология». История метрологии. Метрологическое обеспечение. Техническое регулирование. Технический регламент. Понятие «стандарт». Стандартизация. Национальные стандарты. Международные стандарты. Принципы стандартизации. Сертификация продукции. Сертификат соответствия. Профессия метролог.

Раздел «Профессиональное самоопределение» (5ч.)

Тема: «Цикл жизни профессии» (1ч) Современный рынок труда. Профессии сегодняшнего дня. Отношения «работник и работодатель». Служба занятости. Методы и формы работы центров занятости. Виды профконсультационной помощи: справочно-информационная, диагностическая, психологическая, корректирующая, развивающая. Основные компоненты рынка труда. Субъекты рынка труда. Функции рынка труда.

Тема: «Стратегии профессиональной карьеры» (1ч) Классификация профессий. Понятие профессионального становления личности. Этапы и результаты профессионального становления личности (выбор профессии, профессиональная обученность, профессиональная компетентность, профессиональное мастерство).

Понятия карьеры, должностного роста и призвания. Факторы, влияющие на профессиональную подготовку. Планирование профессиональной карьеры.

Тема: «Современные требования к кадрам» (1ч) Требования к кадрам в современной действительности. Понятие культуры труда и её составляющие. Технологическая дисциплина. Умение организовывать своё рабочее место. Дизайн рабочей зоны и зоны отдыха. Научная организация труда. Обеспечение охраны и безопасности труда. Эффективность трудовой деятельности. Понятия «мораль» и «нравственность». Категории нравственности. Нормы морали. Этика как учение о законах нравственного поведения. Профессиональная этика и её виды.

Тема: «Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь» (1ч) Определение жизненных целей и задач. Составление плана действий по достижению намеченных целей. Выявление интересов, способностей, профессионально важных качеств. Обоснование выбора специальности и выбора учебного заведения.

Общее и профессиональное образование. Виды и формы получения профессионального образования. Начальное, среднее и высшее профессиональное образование. Послевузовское профессиональное образование. Региональный рынок образовательных услуг. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

Тема: «Разработка матрицы возможностей» (1ч) Определение жизненных целей и задач. Составление плана действий по достижению намеченных целей. Выявление интересов, способностей, профессионально важных качеств. Обоснование выбора профессии, специальности и выбора учебного заведения. Выбор альтернативы.

Тема: Итоговая контрольная работа (1ч)

Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (6 ч)

Тема: Разработка и реализация творческого проекта (6 ч) Реализация этапов выполнения творческого проекта. Выполнение требований к готовому изделию. Расчёт затрат на изготовление проекта. Защита (презентация) проекта.

IV. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№	Тема	Количество часов по классам				
		5	6	7	8	9
1	Введение в предмет «Технология». Техника безопасности	2	-	-	1	-
2	Технология растениеводства и животноводства	8	8	8	3	-
3	Современные технологии и перспективы развития	6	-	-	-	-
4	Творческий проект	2	-	-	-	-
5	Конструирование и моделирование	6	-	-	-	-
6	Технология обработки конструкционных материалов	22	26	20	-	-
7	Культура дома	4	-	-	-	-
8	Информационные технологии	4	4	-	-	-
9	Технология возведения ремонта и содержания зданий и сооружений	-	4	-	-	-
10	Технология в сфере быта	-	6	-	-	-
11	Технологическая система	-	10	-	-	-
12	Технология домашнего хозяйства	-	-	6	-	-
13	Технологии получения современных материалов	-	-	4	-	-
14	Современные информационные технологии	-	-	4	-	-
15	Автоматизация производства	-	-	4	-	-
16	Технологии художественно-прикладной обработки материалов	4	-	10	-	-

17	Технологии в питании	-	-	2	-	-
18	Технологии бюджета семьи	-	-	-	4	-
19	Технологии в энергетике	-	-	-	8	-
20	Технологии в транспорте	-	-	-	6	-
21	Профессиональное самоопределение	-	-	-	6	5
22	Социальные технологии	-	-	-	-	6
23	Медицинские технологии	-	-	-	-	4
24	Технологии в области электроники					6
25	Закономерности технологического развития цивилизации					6
26	Итоговый контроль	2	2	2	1	1
27	Исследовательская и созидательная деятельность	8	8	8	6	6
	Итого	68	68	68	35	34

ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ

№	
	5 класс
1	«Кормушка для птиц»
2	« Настенная полка»
3	« Подставка для карандашей»
	6 класс
1	« Изготовление модели легкового автомобиля»
2	« Полочка для телефона»
3	« Шкатулка из дерева»
	7 класс
1	« Мозаика в стиле интарсия»
2	« Шахматная доска»
3	« Панно из проволоки»
	8 класс
1	« Из отходов в доходы»
2	« Мой профессиональный выбор»
3	« Умный дом»
	9 класс
1	« Инженерный проект водоснабжения и канализации».
2	« Проект оформления территории школы садовыми цветами и декоративными кустарниками»
3	Социальный проект « Экологическая безопасность будущих поколений»

ЭТНОКУЛЬТУРНЫЙ КОМПОНЕНТ

№ урока	Тема урока	Содержание этнокультурного компонента
5 класс		
№3	Выращивание культурных растений	Культурные растения, выращиваемые человеком в нашей местности. Условия внешней среды, необходимые для выращивания культурных растений. Признаки и причины недостатка питания растений.
№9	Животноводство	Домашние животные нашей местности. Отрасли животноводства. Технологии

		выращивания животных и получения животноводческой продукции.
№16	Технологический процесс	Поиск и изучение информации о технологиях, используемых в населённом пункте проживания, и нежелательных для окружающей среды эффектах технологий.
№26	Виды материалов. Рабочее место и инструменты.	Основные виды древесины, произрастающие в нашей местности и их применение
6 класс		
№2	Обработка почвы	Состав и свойства почв нашей местности.
№8	Животноводство	Изучение причин появления бездомных собак в микрорайоне проживания.
№9	Технология возведения зданий и сооружений	Поиск и изучение информации о предприятиях строительной отрасли Республики Коми
№10	Ремонт и содержание зданий и сооружений	Исследование на тему «Дом, в котором я живу» (технология строительства, имеющиеся коммуникации, состояние придомовой территории и др.)
№12	Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту	Экскурсия на предприятие места проживания, сферы ЖКХ (в котельную)
7 класс		
№3	Ландшафтный дизайн	Природно-территориальные комплексы Республики Коми.
№26	Автоматизация производства в пищевой промышленности	Образовательное путешествие на современное предприятие региона, где применяется автоматизированное производство продукции
№57	Основы рационального питания	Определение качества питьевой воды нашей местности.
№58	Индустрия питания	Предприятия общественного питания на территории региона
8 класс		
№6	Технология построения семейного бюджета	Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета. Использование приусадебного участка для пополнения семейного бюджета
№7	Технология совершения покупок.	Изучение цен на рынке товаров и услуг с целью минимизации расходов в бюджете семьи. Анализ затрат на питание семьи. Расчет минимальной стоимости потребительской корзины.
№10	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология	Энергетика нашего региона
№18	Транспортная логистика	Анализ организации пассажирского транспорта в регионе проживания. Изучение логистической системы пассажирских перевозок в Усть –Цилемском районе.
№28	Профессиональные интересы, склонности и способности	Анализ предложений работодателей на региональном рынке труда. Поиск информации о возможностях получения профессионального образования в Республике Коми
9 класс		

№2	Социальная работа. Сфера услуг	Услуги сферы обслуживания, услуги социальной сферы в Усть-Цижемском районе
№17	Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий	Инновационные предприятия на территории Республики Коми
№26	Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь»	Региональный рынок образовательных услуг. Методы поиска источников информации о рынке образовательных услуг.

ПРИЛОЖЕНИЕ

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс 68 ч.

№	Название раздела, темы	Сроки проведения
Введение -2 ч.		
1-2	Введение. Техника безопасности	
Растениеводство и животноводство -8 ч.		
3-4.	Выращивание культурных растений	
5-6.	Технология сбора урожая	
7-8.	Технология переборки и сохранения урожая	
9-10.	Животноводство	
Современные технологии и перспективы развития -6 ч.		
11-12.	Потребности человека	
13-14.	Понятие технология	
15-16.	Технологический процесс	
Творческий проект -2 ч.		
17.	Этапы выполнения творческого проекта	
18.	Реклама	
Конструирование и моделирование -6 ч.		
19-20.	Понятие о машинах и механизмах	
21-22	Конструирование машин и механизмов	
23-24	Конструирование роботов (робототехника). Введение в робототехнику	
Технология обработки конструкционных материалов -22 ч.		
25-26.	Виды материалов. Рабочее место и инструменты.	
27-28.	Графическое изображение деталей и изделий.	
29-30.	Технология изготовления изделий.	
31-32.	Разметка заготовок из древесины, металла, пластмасс.	
33-34.	Технология резания заготовок из древесины, металла, пластмасс.	
35-36.	Технология строгания заготовок из древесины.	
37-38.	Технология гибки заготовок из тонколистового металла и проволоки.	
39-40.	Технология получения отверстий в заготовках из конструктивных материалов.	
41-42.	Технология соединения деталей из древесины с помощью гвоздей, шурупов, клея.	

43-44.	Технология сборки изделий из тонколистового металла, проволоки , искусственных материалов.	
45	Технология зачистки поверхностей деталей из конструкционных материалов	
46	Технология отделки изделий из конструкционных материалов	
Технологии художественно-прикладной обработки материалов -4 ч.		
47-48.	Выпиливание лобзиком.	
49-50.	Выжигание по дереву.	
Культура дома - 4 ч.		
51-52	Интерьер дома.	
53-53	Питание и гигиена.	
Информационные технологии - 4 ч.		
55-56.	Информационные технологии. Графический редактор.	
57-58.	Текстовый редактор. Калькулятор. Презентация.	
Итоговый контроль - 2 ч.		
59-60.	Итоговая контрольная работа	
Исследовательская и созидательная деятельность – 8 ч.		
61-68.	Разработка и реализация творческого проекта	

6 класс 68 ч.

№	Название раздела, темы	Сроки проведения
Технология растениеводства и животноводства – 8 ч.		
1	Введение. Техника безопасности	
2	Обработка почвы	
3-4.	Технологии посева, посадки и ухода за культурными растениями	
5-6.	Практическая работа. Сельскохозяйственные работы на школьном участке.	
7-8.	Животноводство	
Технология возведения ремонта и содержания зданий и сооружений - 4 ч.		
9.	Технология возведения зданий и сооружений	
10.	Ремонт и содержание зданий и сооружений	
11-12.	Энергетическое обеспечение зданий. Энергосбережение в быту	
Технология в сфере быта – 6 ч.		
13-14.	Планирование помещений жилого дома	
15-16	Освещение помещений жилого дома	
17-18	Экология жилища	
Технологическая система – 10 ч.		
19-20.	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых потребностей человека.	
21-22.	Система автоматического управления. Робототехника.	
23-24.	Техническая система и её элементы	
25-26	Анализ функций технических систем. Морфологический анализ.	
27-28.	Моделирование механизмов технических систем. Модернизация механизмов	
Технология обработки конструкционных материалов - 26 ч.		
29-30.	Свойства конструкционных материалов	
31-32.	Графическое изображение деталей и изделий из конструкционных материалов.	
33-34.	Контрольно-измерительные документы	

35-36.	Технологическая карта - основной документ для изготовления деталей.	
37-38	Технология соединения деталей из древесины.	
39-40	Технология изготовления цилиндрических и конических деталей из древесины ручным инструментом	
41-42	Устройство токарного станка для обработки древесины.	
43-46.	Технология обработки древесины на токарном станке	
47-48.	Технология резания металла и пластмассы слесарной ножовкой	
49-50.	Технология опилования заготовок из металла и пластмассы	
51-52.	Технология сверления заготовок на настольном сверлильном станке	
53-54	Технология отделки изделий из конструкционных материалов	
Информационные технологии – 4 ч.		
55-56	Технологии разработки информационных продуктов	
57- 58	Создание презентации изделия по алгоритму	
Итоговый контроль - 2 ч.		
59-60	Итоговая контрольная работа	
Исследовательская и созидательная деятельность – 8 ч.		
61-68.	Разработка и реализация творческого проекта	

7 класс 68 ч.

№	Название раздела, темы	Сроки проведения
Технологии растениеводства и животноводства – 8 ч.		
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	
2	Технологии флористики. Комнатные растения в интерьере .	
3-4.	Ландшафтный дизайн	
5 -6.	Технология сбора урожая	
7 - 8.	Животноводство	
Технология домашнего хозяйства – 6 ч.		
9	Технология закрепления настенных предметов	
10	Основы технологии штукатурных работ	
11	Основы технологии оклейки помещений обоями	
12	Простейший ремонт сантехнического оборудования	
13	Основы технологии малярных работ	
14	Основы технологии плиточных работ	
Технологии получения современных материалов - 4 ч.		
15	Технология изготовления изделий из порошков (порошковая металлургия)	
16	Пластики и керамика	
17	Композитные материалы	
18	Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий	
Современные информационные технологии - 4 ч.		
19	Понятие об информационных технологиях	
20	Компьютерное трёхмерное проектирование	
21-22	Обработка изделий на станках с ЧПУ	
Автоматизация производства - 4 ч.		
23	Автоматизация промышленного производства	
24	Автоматизация производства в лёгкой промышленности	
25-26	Автоматизация производства в пищевой промышленности	
Технологии обработки конструкционных материалов - 20 ч.		

27-28	Технологии получения сплавов с заданными свойствами	
29-30	Отклонения и допуски на размеры деталей	
31-32	Графическое изображение изделий	
33-34	Технологическая документация для изготовления изделий	
35-36	Технология шипового соединения деталей из древесины	
37-38	Технология соединения деталей из древесины шкантами и шурупами в нагель	
39-40	Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины	
41	Устройство токарно-винторезного станка	
42- 43	Технологии обработки заготовок на токарно-винторезном станке ТВ-6	
44-45	Технология нарезания резьбы	
46	Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка	
	Технологии художественно-прикладной обработки материалов - 10 ч.	
47	Технология изготовления мозаичных наборов	
48	Мозаика с металлическим контуром	
49-50	Технология резьбы по дереву	
51	Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке	
52	Технология тиснения по фольге	
53	Басма	
54	Декоративные изделия из проволоки	
55	Просечной металл	
56	Чеканка	
	Технологии в питании 2 ч.	
57	Основы рационального питания	
58	Индустрия питания	
	Итоговый контроль - 2 ч.	
59 - 60	Итоговая контрольная работа	
	Исследовательская и созидательная деятельность 8 ч.	
61-68.	Разработка и реализация творческого проекта	

8 класс 35 ч.

№	Название раздела, темы	Сроки проведения
1	Введение. Инструктаж по технике безопасности	
	Технологии растениеводства и животноводства - 3 ч.	
2	Понятие о биотехнологии	
3	Сферы применения биотехнологий	
4	Технологии разведения животных	
	Технологии бюджета семьи – 4 ч.	
5	Способы выявления потребности семьи	
6	Технология построения семейного бюджета	
7	Технология совершения покупок	
8	Технология совершения покупок	
	Технологии в энергетике - 8 ч.	
9-10	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология	

11-12	Электрическая сеть. Приёмники электрической энергии. Устройства для накопления энергии	
13-14	Монтаж электрической цепи	
15-16	Бытовые электроосветительные и электронагревательные приборы	
	Технологии в транспорте - 6 ч.	
17	Виды транспорта. История развития транспорта	
18	Транспортная логистика	
19-20	Регулирование транспортных потоков	
21-22	Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду	
	Профессиональное самоопределение – 6 ч.	
23-24	Современный рынок труда	
25-26	Классификация профессий	
27-28	Профессиональные интересы, склонности и способности	
	Итоговый контроль - 1 ч.	
29	Итоговая контрольная работа	
	Исследовательская и созидательная деятельность - 6 ч.	
30-35	Разработка и реализация творческого проекта	

9 класс 34 ч.

№	Название раздела, темы	Сроки проведения
	Социальные технологии -6 ч.	
1	Специфика социальных технологий	
2	Социальная работа. Сфера услуг	
3-4	Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология	
5-6	Технологии в сфере средств массовой информации	
	Медицинские технологии - 4 ч.	
7-8	Актуальные и перспективные медицинские технологии	
9-10	Генетика и геновая инженерия	
	Технологии в области электроники - 6 ч.	
11-12	Нанотехнологии	
13-14	Электроника	
15-16	Фотоника	
	Закономерности технологического развития цивилизации - 6 ч.	
17-18	Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансфер технологий .	
19-20	Современные технологии обработки материалов	
21-22	Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование	
	Профессиональное самоопределение 5 ч.	
23	Цикл жизни профессии.	
24	<i>Стратегии профессиональной карьеры.</i>	
25	Современные требования к кадрам.	
26	Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».	
27	Разработка матрицы возможностей	
	Итоговый контроль - 1ч.	
28	Итоговая контрольная работа	
	Исследовательская и созидательная деятельность - 6 ч.	
29 - 34	Специализированный творческий проект	

