

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

Рассмотрена
на методическом
объединении
Руководитель МО
_____/_____/_____
протокол № 6 от
«31»мая 2019г.

Согласована:
Заместитель директора
по УР
_____/_____/_____
«31» мая 2019 г.

Утверждена:
Приказом от 21.06.2019
№45-од

Рабочая программа учебного предмета
«Технология»
5-8 классы
основное общее образование (ФГОС)
Срок реализации 4 года

Составитель: Рейзер А.В., учитель технологии

с. Замежная, 2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Технология» (5-8 классы) для МБОУ «Пижемская СОШ» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами: Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (в редакции Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015 №1644); Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 года №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования»; с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (Протокол заседания от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

Предмет «Технология» входит в **образовательную область «Технология».**

Цели изучения предмета «Технология» в системе основного общего образования:

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

Достижение поставленных целей при разработке и реализации рабочей программы учебного предмета «Технология» предусматривает решение следующих основных задач:

- ориентировать школьников на работу в различных сферах общественного производства.
- овладение учащимися навыками конкретной предметно-преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей соответствующим потребностям развития общества.
- формировать у школьников технологическое мышления (потребность – цель – способ – результат).
- формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.
- обеспечивать доступность получения качественного основного общего образования, достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования всеми обучающимися;
- устанавливать требования к воспитанию и социализации обучающихся как части образовательной программы и соответствующему усилению воспитательного потенциала школы, обеспечению индивидуализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося, формированию образовательного базиса, основанного не только на знаниях, но и на соответствующем культурном уровне развития личности, созданию необходимых условий для ее самореализации;
- обеспечивать эффективное сочетание урочных и внеурочных форм организации учебных занятий, взаимодействия всех участников образовательных отношений;
- оказывать взаимодействие образовательной организации при реализации основной образовательной программы с социальными партнерами;
- выявлять и развивать способности обучающихся, их интересов через систему клубов, секций, студий и кружков, общественно полезную деятельность, в том числе с

использованием возможностей образовательных организаций дополнительного образования;

- организовывать интеллектуальные и творческие соревнования, научно-технического творчества, проектной и учебно-исследовательской деятельности;
- организовывать участие обучающихся, их родителей (законных представителей), педагогических работников и общественности в проектировании и развитии внутришкольной социальной среды, школьного уклада;
- включать обучающихся в процессы познания и преобразования внешкольной социальной среды (населенного пункта, района, города) для приобретения опыта реального управления и действия;
- социальное и учебно-исследовательское проектирование, профессиональная ориентация обучающихся при поддержке педагогов, психологов, социальных педагогов, сотрудничество с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной работы;
- сохранять и укреплять физическое, психологическое и социальное здоровье обучающихся, обеспечивать их безопасности.

Для реализации рабочей программы учебного предмета используются следующие учебники:

- Симоненко В. Д., А.Т. Тищенко. Технология. Индустриальные технологии: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентара-Граф, 2014.
- Симоненко В. Д., А.Т. Тищенко. Технология. Индустриальные технологии: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентара-Граф, 2016.
- Симоненко В. Д., А.Т. Тищенко. Технология. Индустриальные технологии: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентара-Граф, 2017.

Симоненко В. Д. Технология. 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. - М.: Вентара-Граф, 2018.

Расширение целей и задач изучения учебного предмета «Технология» осуществляется за счет введения этнокультурного компонента с целью воспитания уважительного отношения к культуре коми народа, толерантного отношения к носителям другого языка, развития познавательного интереса учащихся, расширения кругозора, воспитания гордости за свою малую родину (в соответствии с инструктивным письмом Управления по надзору и контролю в сфере образования Министерства образования РК № 03-05/1 от 11.03.2014г. «О реализации этнокультурной составляющей содержания образования программ общего образования»), который реализуется через изучение следующих тем: Лесные богатства республики Коми. Основные породы древесины республики Коми. Металлообрабатывающие предприятия в Республике Коми. Лесная и деревообрабатывающая промышленность Республики Коми. Заготовка древесины на территории РК. Особенности строения древесины в РК. Способы получения пиломатериалов на пилорамах г. Сыктывкара. Породы древесины в Коми. Печорская ГРЭС и перспективы Интинской ТЭС. ТЭС Сыктывкарского ЛПК. Лесная и деревообрабатывающая промышленность Республики Коми. Древнее искусство народов Коми

Срок реализации программы - 4 года.

Нормативный срок изучения предмета «Технология» на уровне основного общего образования составляет 4 года. Всего на изучение предмета 245 часов. В 5-7 классах - 2 часа в неделю, в 8 классах 1 час в неделю.

Распределение часов по годам.

	5 класс	6 класс	7 класс	8 класс
Количество часов	70	70	70	35

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология».

Личностные результаты освоения рабочей программы учебного предмета:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

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

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания

(идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

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

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

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

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

Метапредметные результаты освоения рабочей программы учебного предмета:

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

Межпредметные понятия:

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт,

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

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

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

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

В соответствии 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;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

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

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

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

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

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

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

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

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

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом

общие признаки;

- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

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

8. **Смысловое чтение.** Обучающийся сможет:

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

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

Обучающийся сможет:

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

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

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

Коммуникативные УУД

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

контекстной речью. Обучающийся сможет:

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

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

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

Предметные результаты освоения рабочей программы учебного предмета.

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

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного 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 материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность –

качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;

- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

-изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;

-модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;

-определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);

-встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

-изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:

-оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);

-обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;

-разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:

-планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

-планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;

-разработку плана продвижения продукта;

- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

- **Выпускник получит возможность научиться:**

- *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*

- *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*

- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
- *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

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

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

содержанием проектной деятельности);

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

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

Содержание учебного предмета 5 класс

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.

Потребности и технологии. Потребности. Развитие потребностей и развитие технологий. Понятие технологии. История развития технологий. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Производственные технологии. Промышленные технологии. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Экология жилья. Технологии содержания жилья.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Древесина как природный конструкционный материал, её строение, свойства и области применения. Пиломатериалы, их виды, области применения. Виды древесных материалов, свойства, области применения. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Разметка заготовок из древесины. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов, применяемых при изготовлении изделий из древесины. Основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества.

Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Простые механизмы как часть технологических систем. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Составление технологической карты известного технологического процесса. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации). Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции

специалистов, занятых в производстве. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. *Лесные богатства республики Коми. Основные породы древесины республики Коми. Металлообрабатывающие предприятия в Республике Коми.* Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.

6 класс

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.

Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Системы автоматического управления. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Машины для преобразования энергии. Технологии получения материалов. Современные информационные технологии. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Энергетическое обеспечение нашего дома. Бытовая техника и ее развитие.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Способы соединения деталей. Понятие модели.

Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект. Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.

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

выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. *Лесная и деревообрабатывающая промышленность Республики Коми. Заготовка древесины на территории РК. Особенности строения древесины в РК.* Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.

7 класс

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.

Потребности и технологии. Потребности и цели. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Системы автоматического управления. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Альтернативные источники энергии. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков. Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Электроприборы. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Сборка моделей. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Составление технологической карты известного технологического процесса. Изготовление

информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации). Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. *Способы получения пиломатериалов на пилорамах г. Сыктывкара. Породы древесины в Коми. Печорская ГРЭС и перспективы Интинской ТЭС. ТЭЦ Сыктывкарского ЛПК.* Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.

8 класс

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.

Потребности и технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Технология в контексте производства.

Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Робототехника. Программирование работы устройств. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Биотехнологии. Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Культура потребления: выбор продукта / услуги. Экология жилья. Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой. Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Технологии в

сфере быта.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Технологический узел. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства). Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. *Лесная и деревообрабатывающая промышленность Республики Коми. Древнее искусство народов Коми.* Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Тематическое планирование

5 класс

№	Название раздела, темы	Кол. Час.
1	Входная контрольная работа.	1
Раздел 1.Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.		
2	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ.	1
3	Оборудование рабочего места.	1
4	Потребности и технологии. Потребности.	1
5	Развитие потребностей и развитие технологий.	1
6-7	Понятие технологии. История развития технологий.	2
8	Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.	1
9	Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.	1
10-11	Производственные технологии.	2
12-13	Промышленные технологии.	2
14	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.	1
15	Автоматизация производства	1
16	Производственные технологии автоматизированного производства.	1
17-18	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.	2
19	Экология жилья.	1
20	Технологии содержания жилья.	1
Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.		
21-22	Способы представления технической и технологической информации.	2
23-24	Эскизы и чертежи	2
25	Древесина как природный конструкционный материал, её строение, свойства и области применения.	1
26	Пиломатериалы, их виды, области применения.	1
27	Виды древесных материалов, свойства, области применения.	1
28	Техники проектирования, конструирования, моделирования.	1
29	Разметка заготовок из древесины.	1
30	Контрольно-измерительные и разметочные инструменты, применяемые при изготовлении изделий из древесины.	1
31	Основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества.	1
32	Пиление заготовок из древесины.	1
33	Пиление заготовок из древесины. Практическая работа.	1
34	Строгание заготовок из древесины.	1
35	Строгание заготовок из древесины. Практическая работа.	1
36	Сверление отверстий в деталях из древесины.	1
37	Сверление отверстий в деталях из древесины. Практическая работа.	1
38	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей. Соединение деталей из древесины шурупами и саморезами.	1
39	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей. Соединение деталей из	1

	древесины шурупами и саморезами. Практическая работа.	
40	Соединение деталей из древесины клеем.	1
41	Зачистка поверхностей деталей из древесины. Отделка изделий из древесины.	1
42	Порядок действий по сборке конструкции / механизма.	1
43	Способы соединения деталей.	1
44-45	Простые механизмы как часть технологических систем.	2
46	Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	1
47	Сборка моделей.	1
48-49	Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.	2
50-51	Испытания, анализ, варианты модернизации.	2
52-53	Составление технологической карты известного технологического процесса.	2
54-55	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).	2
56-57	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.	2
58-60	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.	3
61-64	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.	4
	Промежуточная аттестация.	1
Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.		
65	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	1
66	<i>Лесные богатства республики Коми. Основные породы древесины республики Коми.</i>	1
67	<i>Металлообрабатывающие предприятия в Республике Коми.</i>	1
68	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	1
69	Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.	1
70	Итоговая аттестация.	1

6 класс

№	Название раздела, темы	Кол. Час.
1	Входная контрольная работа.	1
Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.		
2	Вводное занятие. Инструктаж по ТБ. Правила безопасной работы.	1
3	Потребности и технологии. Потребности.	1
4	Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели.	1
5	Понятие технологии. Цикл жизни технологии.	1
6-7	Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	2
8-9	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов.	2
10	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.	1
11-14	Системы автоматического управления.	4
15-18	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	4
19	Машины для преобразования энергии.	1
20-23	Технологии получения материалов. Современные информационные технологии.	4
24	Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта.	1
25-26	Экология жилья.	2
27-28	Технологии содержания жилья.	2
29	Энергетическое обеспечение нашего дома	1
30	Бытовая техника и ее развитие.	1
Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.		
31-32	Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.	2
33-36	Способы соединения деталей	4
37-38	Понятие модели	2
39-40	Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.	2
41	Конструкции. Основные характеристики конструкций.	1
42	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект.	1
43	Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.	1
44-45	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	2
46-48	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.	3
49-50	Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.	2
51	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).	1

52-55	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.	4
56	Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.	1
57	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.	1
58	Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.	1
59	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.	1
60-63	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.	4
Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.		
64	Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	1
65-66	Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. <i>Лесная и деревообрабатывающая промышленность Республики Коми. Заготовка древесины на территории РК. Особенности строения древесины в РК.</i>	2
67	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	1
68	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	1
69	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.	1
70	Итоговая аттестация	1

7 класс

№	Название раздела, темы	Кол. Час.
1	Входная контрольная работа.	1
Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.		
2	Вводный урок. Инструктаж по охране труда. Правила техники безопасности. Инструктаж по охране труда.	1
3	Потребности и технологии. Потребности и цели.	1
4	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	1
5	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	1
6	Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса.	1
7-8	Системы автоматического управления.	2
9-10	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	2
11-12	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Устройства для накопления энергии.	2
13-14	Устройства для передачи энергии. Альтернативные источники энергии.	2
15-18	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза.	4
19	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	1
20	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.	1
21-22	Технологии в сфере быта. Экология жилья.	2
23	Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.	1
24	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.	1
25-26	Электроприборы. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.	2
27	Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту.	1
28	Электробезопасность в быту и экология жилища.	1
Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.		
29-32	Эскизы и чертежи. Технологическая карта	4
33-34	Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.	2
35	Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.	1
36-37	Моделирование. Функции моделей	2
38	Использование моделей в процессе проектирования технологической системы	1
39	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план	1
40-43	Сборка моделей. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.	4
44-45	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.	2
46-47	Составление технологической карты известного технологического процесса. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.	2

48-51	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов.	4
52-55	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.	4
56-58	Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).	3
59-60	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).	2
61-63	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.	3
64	Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.	1
Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.		
65	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	1
66	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	1
67	<i>Способы получения пиломатериалов на пилорамах г. Сыктывкара. Породы древесины в Коми. Печорская ГРЭС и перспективы Интинской ТЭС. ТЭЦ Сыктывкарского ЛПК.</i>	1
68	Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.	1
69	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.	1
70	Итоговая аттестация	

8 класс

№	Название раздела, темы	Кол. час.
1	Входная контрольная работа.	1
Раздел 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.		
2	Инструктаж по технике безопасности. Вводный урок. Инструктаж по охране труда.	1
3	Потребности и технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Технология в контексте производства.	1
4	Входы и выходы технологической системы.	1
5	Управление в технологических системах. Обратная связь.	1
6	Робототехника. Программирование работы устройств.	1
7	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической.	1
8	Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии.	1
9-10	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.	2
11	Биотехнологии.	1
12	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.	1
13	Культура потребления: выбор продукта / услуги. Экология жилья.	1
14-15	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина.	2
16	Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой	1
17	Роль метрологии в современном производстве.	1
18	Инновационные предприятия. Трансферт технологий.	1
19	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Технологии в сфере быта.	1
Раздел 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.		
20	Технологический узел. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.	1
21-22	Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы.	2
23	Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.	1
24	Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.	1
25-26	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	2
27	Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.	1

28-29	Простейшие роботы. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).	2
30	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.	1
Раздел 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.		
31	Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	1
32	Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.	1
33	<i>Лесная и деревообрабатывающая промышленность Республики Коми. Древнее искусство народов Коми.</i>	1
34	Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.	1
35	Итоговая аттестация.	1