

АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА «ВОРКУТА»
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школы №14» г. Воркуты
«ВОРКУТА» КАР КЫТШЛӦН МУНИЦИПАЛЬНОЙ ЮКОИСА АДМИНИСТРАЦИЯ
«14 №-а шӧр учреждение» Воркута карса Муниципальной велӧдан учреждение
169934, Республика Коми, г. Воркута, пгт. Воргашор, ул. Энтузиастов, д.26-б
Тел.: (82151) 4-62-96 Факс: 8-82151-4-62-96 E-mail: schkola.14@yandex.ru

ОДОБРЕНА
школьным методическим советом
Протокол № 1 от 30.08.2018

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «СОШ № 14» г. Воркуты
_____ Орехова Т.Н.
Приказ от 30.08.2018 № 263

**Рабочая
программа учебного предмета
«Технология»**

основного общего образования.
Срок реализации программы – 4 года.

Рабочая программа учебного предмета составлена
в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом
основного общего образования
с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования
(в действующей редакции)

Составители:
Шаймарданова Лайда Сафановна,
учитель технологии,
Цымбалюк Дмитрий Николаевич,
учитель технологии

Г. Воркута
2018 год

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Технология» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (с изменениями и дополнениями, утвержденными приказами Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12. 2015 № 1577); с учетом Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15 в редакции протокола № 3/15 от 28.10.2015).

Цели программы:

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

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

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

В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся связана:

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

тельностью или ее преобразования (на уроке обучающийся может получить лишь модель действительности).

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» - это проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования (или мастер-классы, не более 17 часов), позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающегося, актуального на момент прохождения курса.

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

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

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

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

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

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

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

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

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

Все блоки содержания связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом - от информирования через моделирова-

ние элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника и работодателя.

Формой годовой промежуточной аттестации является представление творческого или социального проекта (по выбору учащегося).

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане.

Учебный предмет «Технология» входит в образовательную область «Технология».

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение технологии на уровне основного общего образования отводится:

- в 5 классе – 70 часов;
- в 6 классе – 70 часов;
- в 7 классе – 70 часов;
- в 8 классе – 36 часов.

Общее количество часов с 5 по 8 классы – 246 часов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

2.1. Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы учебного предмета «Технология» являются:

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. идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, ос-

воение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

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

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

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

2.2. Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (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 це-

ли 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

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 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.

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;
- 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.

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, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- 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 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.

5. 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

1. 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.

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 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.

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;
- 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.

В рамках направления «Обращение с устройствами ИКТ» обучающийся сможет:

- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- получать информацию о характеристиках компьютера;
- оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
- соединять устройства ИКТ (блоки компьютера, устройства сетей, принтер, проектор, сканер, измерительные устройства и т. д.) с использованием проводных и беспроводных технологий;
- входить в информационную среду образовательной организации, в том числе через сеть Интернет, размещать в информационной среде различные информационные объекты;
- соблюдать требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения

при работе с устройствами ИКТ.

В рамках направления «Фиксация и обработка изображений и звуков» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- проводить обработку цифровых фотографий с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- проводить обработку цифровых звукозаписей с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- осуществлять видеосъемку и проводить монтаж отснятого материала с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов.

В рамках направления «Поиск и организация хранения информации» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- использовать различные приемы поиска информации в сети Интернет (поисковые системы, справочные разделы, предметные рубрики);
- строить запросы для поиска информации с использованием логических операций и анализировать результаты поиска;
- использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности, использовать различные определители;
- сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.

В рамках направления «Создание письменных сообщений» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;
- форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц);
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- участвовать в коллективном создании текстового документа;
- создавать гипертекстовые документы.

В рамках направления «Создание графических объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов графического редактора;
- создавать различные геометрические объекты и чертежи с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;
- создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами.

В рамках направления «Создание музыкальных и звуковых объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации);
- использовать музыкальные редакторы, клавишные и кинетические синтезаторы для решения творческих задач.

В рамках направления «Восприятие, использование и создание гипертекстовых и мультимедийных информационных объектов» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
- работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.), картами (географические, хронологические) и спутниковыми фотографиями, в том числе в системах глобального позиционирования;
- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
- использовать программы-архиваторы.

В рамках направления «Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации.

В рамках направления «Моделирование, проектирование и управление» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- строить с помощью компьютерных инструментов разнообразные информационные структуры для описания объектов;
- конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью (робототехника);
- моделировать с использованием виртуальных конструкторов;
- моделировать с использованием средств программирования.

В рамках направления «Коммуникация и социальное взаимодействие» в качестве основных планируемых результатов возможен, но не ограничивается следующим, список того, что обучающийся сможет:

- осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательной организации (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);
- использовать возможности электронной почты, интернет-мессенджеров и социальных сетей для обучения;
- вести личный дневник (блог) с использованием возможностей сети Интернет;
- соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей;
- осуществлять защиту от троянских вирусов, фишинговых атак, информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;
- соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет;
- различать безопасные ресурсы сети Интернет и ресурсы, содержание которых несовместимо с задачами воспитания и образования или нежелательно.

2.3. Предметные результаты.

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

- 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

Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	
называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии	<i>приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере</i>
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	
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	
следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта	<i>выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения</i>
оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности	<i>модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии</i>
прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-эксперименталь-	<i>технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты</i>

<p>ным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты</p>	<p><i>оценивать коммерческий потенциал продукта и /или технологии</i></p>
<p>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</p>	
<p>проводить оценку и испытание полученного продукта</p>	
<p>проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах; описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения</p>	
<p>анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации</p>	
<p>проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 	
<ul style="list-style-type: none"> – проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих: 	

<ul style="list-style-type: none"> – оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося 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 	
<p>проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	
<p>проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора)</p>	
<p>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</p>	
<p>характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития</p>	<p><i>предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей</i></p>
<p>характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития, разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке</p>	<p><i>анализировать социальный статус произвольно заданной социально-профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обра-</i></p>

<p>труда, характеризовать группы предприятий региона проживания</p>	<p><i>ботки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере</i></p>
<p>характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения</p>	
<p>анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений</p>	
<p>анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории</p>	
<p>анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности</p>	
<p>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</p>	
<p>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</p>	

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

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

1. Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

2. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

3. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.

4. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

5. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

6. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

7. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

8. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

9. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности, бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

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

11. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

12. Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.

13. 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.

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

15. 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.

16. Технологии в сфере быта.

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

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

19. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

20. Культура потребления: выбор продукта / услуги.

II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

1. 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.

2. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

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

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

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

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

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

8. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

9. Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального ок-

ружения или его представителей.

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

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

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

13. 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).

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

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

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

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

18. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).

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

20. 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.

21. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимиза-

ция и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

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

23. Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.

III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

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

2. 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».

3. Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

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

Распределение часов по блокам программы

Блоки	5класс	6 класс	7 класс	8 класс	Итого:
Входная диагностика	1	1	1	1	4
Промежуточная аттестация	1	1	1	1	4
1.Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	20	21	14	8	63
2.Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	46	47	50	22	165
3.Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	2	0	4	4	10
<i>Итого:</i>	70 часов	70 часов	70 часов	36 часов	246 часов

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Содержание		Классы			
		5	6	7	8
Раздел 1.					
Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.					
1.1. Потребности и технологии					
	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.	+			
	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	+			
	Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	+	+		
1.2. История развития технологий и потребностей					
	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	+			
	Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.		+		
	Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.		+		
1.3. Технологический процесс					
	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов.	+			
	Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	+			
1.4. Технологическая система					
	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь.		+		
	Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.			+	
	Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.			+	
1.5. Виды технологий					
	Производственные технологии. Промышленные технологии.	+			
	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.		+		

	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.				+
1.6. Энергия как технология.					
	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.			+	
	Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.			+	
	Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.			+	
1.7. Технологии автоматизации производства.					
	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.			+	
1.8. Технологии получения материалов.					
	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.				+
	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.				+
	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза).		+		
	Биотехнологии.			+	
1.9. Социальные технологии					
	Специфика социальных технологий.				+
	Технологии работы с общественным мнением.				+
	Социальные сети как технология.				+
	Технологии сферы услуг.				+
1.10. Современные информационные технологии					
	Современные информационные технологии.			+	
	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта.				+
	Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.				+
	Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.				+
1.11. Инновационные технологии					
	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.				+
1.12. Технологии управления					
	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.				+
1.13. Технология содержания жилья					
	Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.	+	+		
	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.				+
	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.			+	
	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери.			+	
	Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.			+	
1.14. Культура потребления					
	Культура потребления: выбор продукта / услуги.	+			
2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся					
2.1. Способы представления технической и технологической информации.					
	Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия.	+			
	Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема	+	+		
	Техники проектирования, конструирования, моделирования.			+	
2.2. Способы выявления потребностей					
	Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.	+			
2.3. Введение в понятие "модель"					
	Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей.	+			

	Технологический узел. Понятие модели.				
2.4. Проектирование технологической системы					
	Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.		+		
	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.	+			
	Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем.	+	+		
	<i>Робототехника и среда конструирования.</i> Виды движения. Кинематические схемы		+		
2.5. Анализ и синтез					
	Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.		+		
2.6. Виды и особенности проектов					
	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.				+
	Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.				+
2.7. Технологии маркетинга					
	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка.				+
	Позиционирование продукта. Маркетинговый план.				+
2.8. Программы изучения потребностей					
	Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	+			
	Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.	+	+		
2.9. Проектирование и конструирование моделей					
	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.	+			
	Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	+			

	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	+			
2.10. Построение модели механизма					
	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.	+			
	<i>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.</i>		+		+
2.11. Составление технологической карты					
	Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.			+	
2.12. Изготовление информационного продукта					
	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).	+			
2.13. Моделирование процессов					
	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).				+
2.14. Автоматизированное производство. Создание изделий					
	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.			+	
2.15. Вспомогательные технологии					
	Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.	+			
2.16. Разработка и изготовление материального продукта					
	Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.	+			
	Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и		+		

	его содержание).				
2.17. Этапы проектной деятельности					
	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)			+	
2.18. Разработка проекта					
	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.			+	
2.19. Продукт. Опыт его получения					
	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.			+	
2.20. Персональный проект					
	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.				+
3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения					
3.1. Особенности современных предприятий Республики Коми					
	Предприятия РК, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях РК, рабочие места и их функции.	+			
	Производство и потребление энергии в РК, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства РК, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.			+	
	Производство материалов на предприятиях РК			+	
	Производство продуктов питания на предприятиях РК				+

	Организация транспортировки людей и грузов в РК, спектр профессий.				+
3.2. Профессия. Рынок труда					
	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.				+
	Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. <i>Стратегии профессиональной карьеры</i> . Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».				+
3.3. Особенности профильного обучения					
	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.				+
3.4. Особенности предпрофильного обучения					
	Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.				+

**Тематический план
Технология (девочки)
5 класс (70 часов)**

№ п/п	Наименование блока, раздела	Кол-во часов	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	<p>I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 20 часов. II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 46 часов. III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения – 2 часа. Стартовая (входная) диагностика - 1 час. Промежуточная аттестация - 1 час.</p>			
1.	Стартовая (входная) диагностика.	1 час		
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
2-3	Реклама. Принципы организации рекламы.	2 часа	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	<i>Характеризуют рекламу как средство формирования потребностей;</i> выдвигает версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищает конечный результат; выстраивают логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов.
4-5	Технологический процесс. Потребности и технологии. Виды ресурсов.	2 часа	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Понятие технологии.	<i>Характеризуют виды ресурсов, объясняют место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;</i> формулирует учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; строят рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; находят и классифицируют информацию о разных видах ресурсов; <i>разъясняют содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуются этими понятиями;</i> идентифицируют собственные проблемы и определяют главную проблему;

				объединяют предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления; рассказывают своими словами содержание текста, понимают целостный смысл текста, структурируют текст; разъясняют содержание понятий темы.
6-7	Развитие потребностей и развитие технологий. <i>П.Р. Социальные технологии*. Проект «Рекламное агентство» *</i>	2 часа	Развитие потребностей и развитие технологий. Цикл жизни технологии Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	<i>Объясняют основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</i> определяют понятия, создают обобщения, устанавливают аналогии; объясняют основания развития технологий; преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
8-9	Технология в контексте производства. Технологии сельского хозяйства.	2 часа	Технология в контексте производства. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства	<i>Приводят произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</i> выделяют общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объясняют их сходство; приводят произвольные примеры.
III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения				
10-11	<i>Предприятия Республики Коми*.</i>	2 часа	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	<i>Называют предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий, приводят примеры функций работников этих предприятий;</i> планируют пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; строят рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; классифицируют предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий

I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
12-15	Культура потребления. Кулинария. Выбор продукта. Выбор продукта / услуги	4 часа	Культура потребления: выбор продукта / услуги. Кулинария.	<i>Осуществляют выбор товара в модельной ситуации; выделяют существенные характеристики объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</i>
16-23	Способы обработки продуктов питания. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Потребительские качества пищи. П.Р. <i>Технология приготовления пищи.</i> П.Р. <i>Технология приготовления пищи.</i> П.Р. <i>Технология приготовления пищи.</i> П.Р. <i>Технология приготовления пищи.</i> П.Р. <i>Технология приготовления пищи.</i>	8 часов	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Проект «Приготовление воскресного завтрака»	<i>Осуществляют корректное применение /хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки); получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии - «Технология приготовления пищи) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа); выполняют проект по теме «Технология приготовления пищи»;</i> определяют возможные роли совместной деятельности; формируют выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; соотносят полученные результаты поиска со своей деятельностью.
II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся				
24-25	Технологическая информация. Способы представления технической и технологической информации.	2 часа	Способы представления технической и технологической информации. Составление технологической схемы в сфере производства натуральных текстильных волокон.	<i>Объясняют, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;</i> технологическая информация: определяют необходимые действие в соответствии с учебной и познавательной задачей и составляют алгоритм их выполнения; определяют необходимые ключевые поисковые слова и запросы; объясняют, приводя примеры, принципиальную технологию

				<p>скую схему.</p> <p>формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение;</p> <p>оценивают условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенностью;</p> <p>определяют свое отношение к природной среде. выражают свое отношение к природе через рисунки</p>
26-27	<p>Техническое задание.</p> <p>Технологическая карта.</p>	2 часа	<p>Техническое задание. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.</p>	<p><i>Составляют техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</i></p> <p>Определяют, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <p>создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p>
28-33	<p>Машиноведение.</p> <p>Исследование характеристик конструкций.</p> <p>Сборка моделей по инструкции.</p> <p>П.Р.Проектирование и конструирование моделей.</p> <p>П.Р.Проектирование и конструирование моделей.</p> <p>П.Р.Проектирование и конструирование моделей.</p>	6 часов	<p>Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.</p>	<p><i>Осуществляют сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;</i></p> <p>определяют потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находят средства для их устранения;</p> <p>определяют логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; осуществляют сборку моделей.</p>
34-35	<p>Эскизы и чертежи.</p> <p>Сохранение информации.</p>	2 часа	<p>Эскизы и чертежи.</p>	<p><i>Осуществляют сохранение информации в формах описания, схемы эскиза, фотографии;</i></p> <p>создают абстрактный или реальный образ предмета и/или явления строят модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;</p> <p>подтверждают вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.</p>

36-37	Понятие модели. Конструирование модели по заданному прототипу	2 часа	Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.	<i>конструируют модель по заданному прототипу; организуют учебное взаимодействие в группе (определяют общие цели, распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.); конструируют модель по заданному прототипу.</i>
38-39	Изучение потребностей ближайшего социального окружения. П.Р.Составление программы изучения потребностей.	2 часа	Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.	<i>Получают и анализируют опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы; выбирают, строят и используют адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; описывают свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач; соотносят свои действия с планируемыми результатами; осуществляют контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяют способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.</i>
40-41	Испытания, анализ, варианты модернизации. П.Р.Варианты изготовления продукта	2 часа	Изготовление продукта, Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта	<i>Получают и анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели; анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели; планируют и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию; строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</i>
42-51	Разработка конструкций в заданной ситуации: Проектирование. Проектирование и технология выполнения изделия.	10 часов	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модер-	<i>Получают и анализируют опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</i>

	<p>П.Р.Проектирование. П.Р.Проектирование. П.Р.Проектирование. П.Р.Проектирование. П.Р.Проектирование. П.Р.Проектирование. Испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения</p>		<p>низации, альтернативные решения.</p>	<p>выбирают из предложенных вариантов и самостоятельно ищут средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; корректно и аргументированно отстаивают свою точку зрения, в дискуссии; анализируют опыт разработки конструкций: находят варианты, проектируют и конструируют, анализируют.</p>
52-55	<p>Изготовление информационного продукта. Продукт по заданному алгоритму. П.Р.Продукт и технология его изготовления. П.Р.Продукт и технология его изготовления</p>	4 часа	<p>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).</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;</i> определяют свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; определяют совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; находят в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности).</p>
56-61	<p>Планирование материального продукта. <i>Школьное здание и его содержание *</i> <i>П.Р.Школьное здание и его содержание *</i> <i>Дом и его содержание *</i> <i>П.Р.Дом и его содержание*</i> Интерьер.</p>	6 часов	<p>Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</i> изготавливают материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных инструментов; систематизируют критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирают инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.</p>

62.	Промежуточная аттестация.	1 час		
63-70	<p>Разработка проектного замысла по алгоритму.</p> <p>Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»).</p> <p>Поисковый и аналитический этапы проектной деятельности.</p> <p>П.Р.Изготовление материального продукта.</p> <p>П.Р.Практический этап проектной деятельности</p> <p>П.Р. Практический этап проектной деятельности</p> <p>П.Р. Практический этап проектной деятельности</p> <p>П.Р. Практический этап проектной деятельности</p>	8 часов	<p>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).</p> <p>Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).</p> <p>Творческая работа - защита проекта (проект папка, макет, рисунок).</p>	<p>Получают и анализируют опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту; находят достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата; анализируют/рефлексируют опыт разработки и реализации учебного проекта, на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</p> <p>Работают по своему плану, вносят коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата; оценивают продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывают достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов.</p>
	Итого: 70 часов, из них 25 часов п\р		I блок - 22 часа, II блок - 44 часов, III блок - 2 часа, 2 часа – входной и итоговый контроль	

**Тематический план
Технология (девочки)
6 класс (70 часов)**

№ п/п	Наименование блока, раздела	Кол-во часов	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 21 час. II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 47 часов. Стартовая (входная) диагностика - 1 час. Промежуточная аттестация - 1 час.			
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
1-2	История развития технологий Источники развития технологий.	2 часа	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей	<i>Описывают жизненный цикл технологии, приводят примеры; приводят примеры развития технологий. Игрруют определенную роль в совместной деятельности.</i>
3	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	1 час	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений	<i>Называют и характеризуют актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания; анализируют существующие и планируют будущие образовательные результаты.</i>
4	Стартовая (входная) диагностика.	1 час		
5-8	Экология жилья. Технологии содержания жилья. Энергетическое обеспечение дома. <i>Технология ведения дома. * П.Р.Творческий проект «Интерьер жилого дома» *.</i>	4 часа	Экология жилья. Технологии содержания жилья. Энергетическое обеспечение дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в бы-	<i>Получают и анализируют опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона /поселения; проектируют эскиз механизмов, интерьера; организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; исследуют способы жизнеобеспечения жилого помещения.</i>

			ту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Интерьер жилого дома. Комнатные растения в интерьере.	
9-10	Деятельности службы ЖКХ * П.Р. Деятельности службы ЖКХ*.	2 часа	Взаимодействие со службами ЖКХ	Получают и анализируют опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ; рассказывают о деятельности службы ЖКХ, делают выводы на основе экскурсии; прогнозируют изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора.
11-12	Специфика социальных технологий. Социальные сети как технология.	2 часа	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. 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.	Получают опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов; осуществляют мониторинг СМИ и ресурсов Интернета по вопросам внедрения новых технологий; преобразовывают текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретируют текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный, текст nonfiction).
13-22	Технологическая система. Технологии в пищевой промышленности. Запуск проекта «Воскресный обед». Технология приготовления блюда из рыбы и морепродуктов.	10 часов	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последова-	Оперировать понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека; перечисляют средства и способы удовлетворения потребностей человека; осознанно используют речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности;

	<p>П.Р. Приготовление блюда из рыбы.</p> <p>Технология приготовления блюда из мяса.</p> <p>П.Р. Приготовления блюда из мяса.</p> <p>Технология приготовления блюда из мяса. птицы</p> <p>Технология приготовления первых блюд.</p> <p>П.Р. Проект «Приготовление воскресного обеда».</p> <p>П.Р. Проект «Приготовление воскресного обеда».</p>		<p>тельная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Развитие технологических систем в пищевой промышленности.</p> <p>Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов, мяса.</p> <p>Приготовления блюд из рыбы, мяса. птицы, заправочных супов.</p> <p>Презентация проекта «Воскресный обед».</p>	<p>подбирают инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки рыбы, мяса, птицы;</p> <p>планируют последовательность технологических операций по приготовлению блюд;</p> <p>выполняют механическую кулинарную обработку продуктов; осваивают безопасные приёмы труда;</p> <p>сервируют стол и дегустируют готовые блюда;</p> <p>осваивают приёмы мытья посуды и кухонного инвентаря;</p> <p>читают технологическую документацию;</p> <p>соблюдают последовательность приготовления блюд по технологической карте;</p> <p>осуществляют органолептическую оценку готовых блюд. овладевают навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады (группы);</p> <p>находят и представляют информацию о различных супах. готовят супы.</p>
2 блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (47 ч. + 1 ч.)				
23-24	<p>Анализ и синтез как средства решения задачи.</p> <p>Техника проведения морфологического анализа.</p>	2 часа	<p>Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа</p>	<p><i>Проводят морфологический и функциональный анализ технологической системы;</i></p> <p>делают выводы на основе критического анализа разных точек зрения.</p>
25-26	<p>Логика проектирования технологической системы</p> <p>П.Р.Проектирования технологической системы.</p>	2 часа	<p>Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.</p>	<p><i>Проводят анализ технологической системы - надсистемы - подсистемы в процессе проектирования продукта;</i></p> <p>используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя.</p> <p>строят схему, алгоритм действия.</p>
27-28	<p>Понятие о робототехнике.</p> <p><i>П.Р. Робототехника и среда конструирования.</i></p>	2 часа	<p>Простые механизмы как часть технологических систем. <i>Робототехника и среда конструирования</i></p>	<p><i>Применяют простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;</i> подбирают слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;</p>

				рассказывают о робототехнике.
29-30	<p>Составление карт простых механизмов</p> <p>П.Р. <i>Простейшие работы.</i></p>	2 часа	<p>Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Виды движения. Кинематические схемы <i>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) - моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие работы.</i></p>	<p><i>Строят модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;</i></p> <p>обосновывают целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая логическую последовательность шагов;</p> <p>составляют схемы простых швейных механизмов, осуществляют сборку;</p> <p>определяют критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи.</p>
31-36	<p>Способы выявления потребностей. Анализ альтернативных ресурсов.</p> <p>Технологии обработки материалов.</p> <p>Технология выполнения ручных операций.</p> <p>П.Р. Выполнения ручных операций.</p> <p>Технология выполнения машинных операций.</p> <p>П.Р. Выполнения машинных операций.</p>	6 часов	<p>Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.</p> <p>Швейная машина. Устранение дефектов машинной строчки.</p> <p>Технология выполнения ручных операций и машинных операций.</p> <p>Классификация машинных швов.</p> <p>Изготовление образцов.</p>	<p><i>Осваивают техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);</i></p> <p>ставят цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</p> <p>излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачей.</p>
37-42	<p>Текстильные материалы.</p> <p>П.Р. Изучение свойств текстильных материалов.</p> <p>Основные характеристики конструкций.</p>	6 часов	<p>Конструкции. Основные характеристики конструкций. Моделирование. Функции моделей.</p> <p>Использование моделей в процессе проектирования техноло-</p>	<p><i>Читают элементарные чертежи и эскизы;</i></p> <p>объясняют характеристики конструкций;</p> <p><i>выполняют эскизы изделия;</i> целенаправленно используют информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</p>

	<p>Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям.</p> <p>Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования.</p> <p>П.Р. Эскиз проектного изделия.</p>		<p>гической системы. Свойства текстильных волокон и материалов.</p> <p>Эскиз проектного изделия.</p>	
43-60	<p>Запуск проекта «Наряд для семейного обеда»</p> <p>П.Р. Снятие мерок для построения чертежа плечевого изделия.</p> <p>Понятие о конструировании и моделировании одежды.</p> <p>П.Р Построение чертежа основы плечевого изделия.</p> <p>Моделирование плечевого изделия.</p> <p>П.Р. Моделирование проектного изделия.</p> <p>Технология изготовления швейных изделий. Раскрой ткани.</p> <p>П.Р. Раскрой ткани.</p> <p>Технология обработки изделия.</p> <p>П.Р. Обработка швейного изделия.</p> <p>П.Р. Обработка швейного изделия.</p>	18 часов	<p>Опыт проектирования, конструирования, моделирования.</p> <p>Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям.</p> <p>Понятие о конструировании и моделировании одежды.</p> <p>Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.</p> <p>Запуск проекта «Наряд для семейного обеда»</p> <p>Технология изготовления швейных изделий. Проектирование по индивидуальному плану. Раскрой ткани. Обработка изделия.</p> <p>Презентация проекта</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);</i></p> <p>проектируют, конструируют, моделируют изделие. устанавливают связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагают изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;</p> <p>составляют план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</p> <p>проектируют конструкцию (швейное изделие)</p>

	<p>П.Р. Обработка швейного изделия.</p> <p>П.Р. Обработка швейного изделия.</p> <p>П.Р. Обработка швейного изделия</p> <p>П.Р. Обработка швейного изделия.</p> <p>П.Р. Обработка швейного изделия.</p> <p>П.Р. Обработка швейного изделия.</p> <p>Презентация проекта «Наряд для семейного обеда».</p>			
61	Промежуточная аттестация.	1 час		
62-70	<p>Разработка и изготовление материального продукта. <i>Индивидуальный проект «Художественные ремёсла. Вязание»*</i>. Технология вязания крючком.</p> <p>П.Р. Основные приёмы вязания.</p> <p>Технология вязания спицами.</p> <p>П.Р. Работа по индивидуальному плану.</p> <p>П.Р. Изготовления проектного изделия.</p> <p>П.Р. Изготовление проектного изделия.</p> <p>П.Р. Апробация полученного материального продукта.</p> <p>Защита проекта.</p>	9 часов	<p>Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.</p> <p>Краткие сведения из истории старинного рукоделия - вязания. Вязанные изделия в современной моде. Материалы и инструменты для вязания. Виды крючков и спиц. Правила подбора инструментов в зависимости от вида изделия и толщины нити.</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;</i></p> <p>разрабатывают и изготавливают материальный продукт (вязаное изделие);</p> <p>подбирают крючок и нитки для вязания. подбирать <i>сведения из истории старинного рукоделия – вязания (у народа коми) в сети Интернет;</i></p> <p>знакомятся с профессией вязальщица текстильно-галантерейных изделий;</p> <p>находят и представляют информацию об истории вязания;</p> <p>создают схемы для вязания с помощью ПК;</p> <p>выполняют проект по разделу «художественные ремёсла»;</p> <p>подготавливают электронную презентацию проекта;</p> <p>оформляют портфолио и пояснительную записку к творче-</p>

				скому проекту; составляют доклад для защиты творческого проекта. защищают творческий проект.
	Итого: 70 часов, из них 30 часов п.р.	I блок -21 часа, II блок- 47 часов, 2 часа – стартовая (входная) диагностики и промежуточная аттестация		

**Тематический план
Технология (девочки)
7 класс (70 часов)**

№ п/п	Наименование блока, раздела	Кол-во часов	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся
<p>I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 14 часов. II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 50 часов. III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения – 4 часа. Стартовая (входная) диагностика - 1 час. Промежуточная аттестация - 1 час.</p>				
1.	Стартовая (входная) диагностика	1 час		
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (14 часов)				
2-5	<p><i>Профессии в сфере энергетики.</i> <i>Профессии в сфере энергетики.</i> Производство и потребление энергии. Производство и потребление энергии в регионе проживания.</p>	4 часа	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.	<p><i>называют и характеризуют актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризуют профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;</i> <i>самостоятельно определяют цели обучения, ставят и формулируют новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Характеризуют профессии в сфере энергетики Республики Коми.</i></p>
III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (4 часа)				
6-11	<p>П.Р. Проект «Умный дом». Освещение жилого дома. П.Р. Составление схемы электропроводки. Требования к освещённости. Проект оптимизации энергозатрат. Разработка и реализация персонального проекта, направ-</p>	6 часов	<p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы: «Умный дом». Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Составление схемы электропро-</p>	<p><i>Осуществляют сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи; осуществляют модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</i> <i>получают и анализируют опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</i></p>

	<p>ленного на разрешение лично-стно значимой для обучающе-гося проблемы.</p> <p>П.Р. Разработка проекта освеще-ния</p> <p>П.Р. Презентация проекта «Умный дом».</p>		<p>водки.</p> <p>Обоснование проектного реше-ния по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.</p> <p>Проект оптимизации энергоза-трат.</p>	<p>обозначают символом и знаком предмет;</p> <p>зарисовывают схему электропроводки, приводят примеры;</p> <p>принимают позицию собеседника, другого человека, разли-чают в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргу-менты), факты, гипотезы, аксиомы, теории;.</p> <p>планируют проект оптимизации энергозатрат;</p> <p>используют компьютерные технологии для решения инфор-мационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: создание презентаций и др.;</p> <p>разрабатывают проект освещения выбранного помещения;</p> <p>переводят сложную по составу (многоаспектную) информа-цию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</p> <p>самостоятельно выбирают основания и критерии для класси-фикации, устанавливают причинно-следственные связи, стро-ят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делают выводы.</p>
II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (22 часа)				
12-27	<p>П.Р. Разработка и реализации персонального проекта, на-правленного на разрешение лично-стно значимой для обу-чающегося проблемы.</p> <p><i>Кулинария. Блюда из молока.*</i></p> <p><i>Изделия из жидкого теста*</i></p> <p><i>Виды теста и выпечки*.</i></p> <p><i>П.Р. Технология приготовле-ния изделий из пресного слоё-ного теста*.</i></p> <p><i>Изделия из пресного теста.*</i></p> <p>П.Р. Технология приготовле-ния изделий из песочного тес-</p>	16 часов	<p>Разработка и реализации персо-нального проекта, направленного на разрешение лично-стно значи-мой для обучающегося про-блемы. Кулинария Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного спо-соба (технологии - «Технология приготовления пищи») полу-чения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа);</i></p> <p><i>обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффектив-ных способов решения учебных и познавательных задач.</i></p>

	<p>та. Изделия из песочного теста. <i>П.Р. Технология приготовления сладостей, десертов, напитков.</i> Праздничный этикет. П.Р. Сервировка праздничного стола. П.Р Разработка и реализации персонального проекта «Праздничный стол». П.Р. Разработка и реализации персонального проекта «Праздничный стол». П.Р. Разработка и реализации персонального проекта «Праздничный стол». П.Р. Разработка и реализации персонального проекта «Праздничный стол». П.Р. Презентация проекта «Праздничный стол».</p>			
І. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
28-29	<p>Понятие о современных информационных технологиях. Современные информационные технологии.</p>	2 часа	Современные информационные технологии.	<p><i>Называют и характеризуют актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;</i> обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; называют и характеризуют профессии в сфере информационных технологий и перспективные информационные технологии.</p>

30-31	Автоматизированные производства на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.	2 часа	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.	<i>Характеризуют автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводят произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;</i> сверяют свои действия с целью и, при необходимости, исправляют ошибки самостоятельно; характеризуют автоматизированные производства Республики Коми.
32-33	Альтернативные источники энергии. Пути сокращения потерь энергии.	2 часа	Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.	<i>Перечисляют, характеризуют и распознают устройства для накопления энергии, для передачи энергии;</i> фиксируют и анализируют динамику собственных образовательных результатов, распознают устройства для накопления энергии.
34-35	Машины для преобразования энергии. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической.	2 часа	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии.	<i>Объясняют понятие «машина», характеризуют технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;</i> рассказывают о машинах для преобразования энергии.
36-37	Управление в современном производстве. Инновационные предприятия.	2 часа	Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.	<i>Объясняют сущность управления в технологических системах, характеризуют автоматические и саморегулируемые системы;</i> выделяют явление из общего ряда других явлений; объясняют роль метрологии в современном производстве.
38-39	Понятие о программировании. П.Р.Программирование работы устройств.	2 часа	Программирование работы устройств.	<i>Выполняют базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);</i>

				рассказывают о базовых операциях редактора компьютерного трехмерного проектирования.
40-41	Робототехника. Системы автоматического управления.	2 часа	Робототехника. Системы автоматического управления.	<i>Исследуют технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;</i> объясняют явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводят объяснение с изменением формы представления; объясняют, детализируя или обобщая; объясняют с заданной точки зрения).
II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся				
42-58	П.Р.Разработка и реализация персонального проекта «Праздничный наряд». Текстильные материалы из волокон животного происхождения. Свойства. Конструирование поясной одежды. Моделирование поясной одежды. П.Р.Разработка модели. П.Р.Получение выкройки швейного изделия. П.Р.Получение выкройки из пакета журнала мод или интернета. П.Р.Раскрой поясной одежды. Дублирование детали пояса. П.Р. Технология ручных работ. П.Р.Технология машинных	16 часов	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы: «Праздничный наряд». Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта	<i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии - «Технология приготовления пищи») получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа);</i> <i>обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</i>

	<p>работ.</p> <p>П.Р.Технология обработки среднего шва юбки.</p> <p>Технология обработки складок.</p> <p>Подготовка к примерке поясного изделия.</p> <p>Проведение примерки поясного изделия.</p> <p>Окончательная обработка изделия.</p> <p>П.Р.Презентация проекта «Праздничный наряд»</p>			
59-67	<p>П.Р.Разработка и реализации персонального социального проекта «Подарок своими руками».</p> <p>Ручная роспись тканей.</p> <p>Ручные стежки и швы на их основе.</p> <p>Вышивание счётными швами.</p> <p>Вышивание по свободному контуру.</p> <p>Атласная и штриховая гладь.</p> <p>Швы французский узёлок и рококо.</p> <p>Вышивка лентами.</p> <p>Защита творческого проекта «Подарок своими руками»</p>	9 часов	<p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы: «Художественные ремёсла».</p> <p>Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии - «Технология приготовления пищи») получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа); обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач.</i></p>
68	Промежуточная аттестация	1 час	<p>Промежуточная аттестация.</p> <p>Представление по выбору учащегося творческого или социаль-</p>	

			ного проекта.	
69	Конструирование моделей.	1 час	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Кинематическая схема	<i>Конструируют простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов; высказывают и обосновывают мнение (суждение) и запрашивают мнение партнера в рамках диалога; строят модель механизма.</i>
70	Программа компьютерного проектирования	1 час	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования	<i>Получают и анализируют опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования; строят схему, алгоритм действия, исправляют или восстанавливают неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм разрабатывают и создают изделие средствами учебного станка (вышивка).</i>
	Итого: 70 часов из них 25 часов п/р		І блок - 14 часов, ІІ блок - 50 часов, ІІІ блок - 4 часа, 2 ч - – стартовая (входная) диагностики и промежуточная аттестация	

**Тематический план
Технология (девочки)
8 класс (36 часов)**

№ п/п	Наименование блока, раздела	Кол-во часов	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	<p>I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 8 часов.</p> <p>II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 22 часа.</p> <p>III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения – 4 часа.</p> <p>Стартовая (входная) диагностика - 1 час.</p> <p>Промежуточная аттестация - 1 час.</p>			
1.	Стартовая (входная) диагностика	1 час		
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
2-3	<p>Виды транспорта, история развития транспорта.</p> <p>Регулирование транспортных потоков.</p>	2 часа	<p>Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта.</p> <p>Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.</p>	<p><i>Получают и анализируют актуальные и перспективные технологии транспорта;</i></p> <p>рассуждают о влиянии транспорта на окружающую среду, делают выводы;</p> <p>выражают свое отношение к природе модели, проектные работы;</p> <p><i>получают и анализируют опыт моделирования транспортных потоков;</i></p> <p>овладевают культурой активного использования словарей и других поисковых систем;</p> <p>осуществляют взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями моделируют транспортные потоки.</p>
4-5	<p>Технологии получения материалов. Биотехнологии.</p> <p>Современные материалы.</p>	2 часа	<p>Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива метал-</p>	<p><i>Называют и характеризуют актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;</i></p> <p>используют компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</p>

			<p>лам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.</p> <p>Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.</p>	<p><i>характеризуют 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);</i></p> <p>выделяют информационный аспект задачи, оперируют данными, используют модель решения задачи.</p>
6-7	<p>Инновационные технологии</p> <p>Технологии управления.</p>	2 часа	<p>Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.</p> <p>Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.</p> <p>Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата.</p> <p>Персонализированная вакцина.</p> <p>Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.</p> <p>Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве.</p>	<p>Называют и характеризуют понятие "нанотехнология";</p> <p>умеют отличать многофункциональные ИТ-инструменты;</p> <p>называют и характеризуют медицинские технологии. называют и характеризуют понятие "генная инженерия";</p> <p><i>характеризуют роль метрологии в современном производстве;</i></p> <p><i>объясняют понятие "инновационные предприятия";</i></p> <p><i>осуществляют мониторинг 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.</i></p>

			<p>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.</p>	
8-9	<p>Технологии сферы услуг. Современные технологии получения продуктов питания. П.Р. «Производство продуктов питания на предприятиях Республики Коми».</p>		<p>Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.</p>	<p>Объясняют специфику социальных технологий; характеризуют профессии, связанные с социальными технологиями; <i>характеризуют современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;</i> характеризуют современную индустрию питания в Республике Коми. <i>получают и анализируют опыт лабораторного исследования продуктов питания;</i> исследуют способы получения продуктов питания; выделяют общую точку зрения в дискуссии; составляют рацион питания, адекватный ситуации; характеризуют способы обработки и хранения продуктов.</p>
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся				
10-11	<p>Технологии маркетинга. Маркетинговый план.</p>	2 часа	<p>Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.</p>	<p><i>Планируют продвижение продукта;</i> разрабатывают маркетинговый план; резюмируют главную идею текста; критически оценивают содержание и форму текста, проводят оценку и испытание полученного продукта.</p>

12-13	<p>Построение модели механизма. Моделирование процессов.</p>	2 часа	<p>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы. Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;</i> осуществляют моделирование процесса управления в социальной системе школы; представляют в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; разъясняют функции модели и принципы моделирования; создают модель, адекватную практической задаче.</p>
14-15	<p>Виды и особенности проектов. Этапы проектной деятельности. Запуск проекта «Бытовые мелочи».</p>	2 часа	<p>Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/ модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятель-</p>	<p>Перечисляют и характеризуют виды проектов. Объясняют понятие "фандрайзинг"; планируют и регламентируют заданный процесс в заданной форме; определяют задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирают речевые средства; представляют алгоритм действий по разработке различных проектов, корректируют его.</p>

			Обобщают полученный опыт.	
32	Промежуточная аттестация	1 час		
III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения				
33	Характеристика и анализ современного рынка труда.	1 час	Характеристики современного рынка труда. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Анализ современного рынка труда. Особенности современных предприятий Республики Коми.	Характеризуют ситуацию на региональном рынке труда, называют тенденции ее развития; характеризуют условия современного рынка труда; получают опыт анализа объявлений, предлагающих работу; анализируют спрос современного рынка труда.
34	Профессия. Рынок труда.	1 час	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».	Характеризуют современный рынок труда; описывают цикл жизни профессии; отличают понятия "квалификация" и "профессия".
35-36	Проект «Я и моя профессия». Защита проекта.	2 часа	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	<i>Называют характеристики современного рынка труда, описывают цикл жизни профессии, характеризуют новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;</i> характеризуют новые и умирающие профессии; выстраивают жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставят адекватные им задачи и предлагают действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов).
Итого: 36 часов, из них 18 часов п\р		I блок - 8 часов, II блок - 22 часа, III блок-4 часа, 2 часа – – стартовая (входная) диагностики и промежуточная аттестация		

**Тематический план
Технология (мальчики)
5 класс (70 часов)**

№ п/п	Наименование блока, раздела	Кол-во часов	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	<p>I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 20 часов. II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 46 часа. III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения – 2 часа. Стартовая (входная) диагностика - 1 час. Промежуточная аттестация - 1 час.</p>			
1.	Стартовая (входная) диагностика	1 час		
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
2-3	Реклама. Принципы организации рекламы.	2 часа	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	<i>характеризуют рекламу как средство формирования потребности, выдвигает версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищает конечный результат; выстраивают логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</i>
4-5	Технологический процесс. Потребности и технологии Виды ресурсов	2 часа	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Понятие технологии.	<i>Характеризуют виды ресурсов, объясняют место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса; формулирует учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; строят рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; устанавливает взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; находят и классифицируют информацию о разных видах ресурсов; <i>разъясняют содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуются этими понятиями; идентифицируют собственные проблемы и определяют главную проблему; объединяют предметы и явления в группы по определенным</i></i>

				признакам, сравнивают, классифицируют и обобщают факты и явления; рассказывают своими словами содержание текста, понимают целостный смысл текста, структурируют текст; разъясняют содержание понятий темы.
6-7	Развитие потребностей и развитие технологий. П.Р. Социальные технологии. Проект «Рекламное агентство».	2 часа	Развитие потребностей и развитие технологий. Цикл жизни технологии Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	<i>Объясняют основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</i> определяют понятия, создают обобщения, устанавливают аналогии, объясняют основания развития технологий; преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.
8-9	Технология в контексте производства. Технологии сельского хозяйства.	2 часа	Технология в контексте производства. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.	<i>Приводят произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</i> выделяют общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объясняют их сходство; приводят произвольные примеры.
III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения				
10-11	Предприятия региона проживания. Предприятия региона, рабочие места и их функции.	2 часа	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	<i>Называют предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий, приводят примеры функций работников этих предприятий;</i> планируют пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; строят рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; классифицируют предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий.
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
12-15	Культура потребления. Древесина – природный конст-	4 часа	Культура потребления: выбор продукта / услуги.	<i>Осуществляют выбор товара в модельной ситуации;</i> выделяют существенные характеристики объекта для опреде-

	<p>рукционный материал. Металлы и сплавы как основа современных конструкционных материалов. Выбор продукта /услуги.</p>		<p>Древесина – природный конструкционный материал. Металлы и сплавы как основа современных конструкционных материалов.</p>	<p>ления способа решения задачи в соответствии с ситуацией.</p>
16-23	<p>Способы обработки древесных материалов. Способы обработки металлов и сплавов. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. П.Р. Технологии обработки древесины. П.Р. Технологии обработки древесины. П.Р. Технологии обработки древесины. П.Р. Технологии обработки металлов и сплавов. П.Р. Технологии обработки металлов и сплавов</p>	8 часов	<p>Хранение древесных материалов. Способы обработки древесных материалов. Способы обработки металлов и сплавов. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Проект «Бытовые мелочи».</p>	<p><i>Осуществляют корректное применение /хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки); получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (Технологии обработки древесины. получения материального продукта на основании собственной практики использования этого способа); выполняют проект по теме: Технологии обработки древесины; определяют возможные роли совместной деятельности. формируют выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; соотносят полученные результаты поиска со своей деятельностью; классифицируют материалы; выбирают материал, подготавливают материал для работы. выполняют работу с выбранными заготовками; определяют ручные инструменты и выполняют приемы работы.</i></p>
II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся				
24-25	<p>Технологическая информация. Способы представления технической и технологической информации.</p>	2 часа	<p>Способы представления технической и технологической информации. Составление технологической схемы в сфере производства натуральных текстильных волокон.</p>	<p><i>Объясняют, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты; технологическая информация; определяют необходимые действие в соответствии с учебной и познавательной задачей и составляют алгоритм их выполнения; определяют необходимые ключевые поисковые слова и за-</i></p>

				<p>просы; объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему;</p> <p>формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение.</p> <p>оценивают условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенностью;</p> <p>определяют свое отношение к природной среде;</p> <p>выражают свое отношение к природе через рисунки.</p>
26-27	Техническое задание. Технологическая карта.	2 часа	Техническое задание. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.	<p><i>Составляют техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</i></p> <p>Определяют, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</p> <p>создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.</p>
28-33	Машиноведение. Исследование характеристик конструкций. Сборка моделей по инструкции. П.Р.Проектирование и конструирование моделей. П.Р.Проектирование и конструирование моделей. П.Р.Проектирование и конструирование моделей.	6 часов	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	<p><i>Осуществляют сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;</i></p> <p>определяют потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находят средства для их устранения;</p> <p>определяют логические связи между предметами и/или явлениями, обозначают данные логические связи с помощью знаков в схеме;</p> <p>осуществляют сборку моделей.</p>
34-35	Эскизы и чертежи. Сохранение информации	2 часа	Эскизы и чертежи.	<p><i>Осуществляют сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</i></p> <p>создают абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;</p> <p>строят модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;</p>

				подтверждают вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
36-37	Понятие модели. Конструирование модели по заданному прототипу.	2 часа	Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.	<i>Конструируют модель по заданному прототипу;</i> организуют учебное взаимодействие в группе (определяют общие цели, распределяют роли, договариваются друг с другом и т. д.); конструируют модель по заданному прототипу.
38-39	Изучение потребностей ближайшего социального окружения. П.Р. Составление программы изучения потребностей.	2 часа	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.	<i>Получают и анализируют опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;</i> выбирают, строят и используют адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; описывают свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач; Соотносят свои действия с планируемыми результатами, осуществляют контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определяют способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректируют свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
40-41	Испытания, анализ, варианты модернизации. П.Р. Варианты изготовления продукта.	2 часа	Изготовление продукта. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.	<i>Получают и анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</i> анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели; планируют и корректируют свою индивидуальную образовательную траекторию; строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.

42-51	<p>Разработка конструкций в заданной ситуации: Проектирование. Проектирование и технология выполнения изделия. П.Р.Проектирование. П.Р.Проектирование. П.Р.Проектирование. П.Р.Проектирование. П.Р.Проектирование. П.Р.Проектирование. Испытания, анализ, способы.</p>	10 часов	<p>Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;</i> выбирают из предложенных вариантов и самостоятельно ищут средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; корректно и аргументированно отстаивают свою точку зрения, в дискуссии. Анализируют опыт разработки конструкций: находят варианты, проектируют и конструируют.</p>
52-55	<p>Изготовление информационного продукта. Продукт по заданному алгоритму. П.Р.Продукт и технология его изготовления. П.Р.Продукт и технология его изготовления модернизации, альтернативные решения.</p>	4 часа	<p>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).</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;</i> определяют свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; определяют совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; находят в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности).</p>
56-61	<p>Планирование материального продукта. Школьное здание и его содержание. П.Р.Школьное здание и его содержание . П.Р. Дом и его содержание. П.Р.Дом и его содержание. Интерьер.</p>	6 часов	<p>Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержа-</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</i> изготавливают материальный продукт на основе технологической документации с применением элементарных инструментов; систематизируют критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирают инструменты для оценивания своей деятельности;</p>

			ние).	осуществляют самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований.
62	Итоговая аттестация.	1 час		
63-70	<p>Разработка проектного замысла по алгоритму.</p> <p>Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»).</p> <p>Поисковый и аналитический этапы проектной деятельности.</p> <p>П.Р.Изготовление материального продукта.</p> <p>П.Р.Практический этап проектной деятельности</p> <p>П.Р.Практический этап проектной деятельности</p> <p>П.Р.Практический этап проектной деятельности</p> <p>П.Р.Практический этап проектной деятельности</p>	8 часов	<p>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).</p> <p>Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).</p> <p>Творческая работа - защита проекта (проект папка, макет, рисунок).</p>	<p>Получают и анализируют опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту;</p> <p>находят достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;</p> <p>анализируют/рефлексируют опыт разработки и реализации учебного проекта, на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата;</p> <p>работают по своему плану, вносят коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;</p> <p>оценивают продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</p> <p>обосновывают достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов.</p>
	Итого: 70 часов, из них 25 часов п/р		І блок -22 часа, ІІ блок- 44 часов, ІІІ блок-2 часа, 2 часа – входной контроль и переводная аттестация.	

**Тематический план
Технология (мальчики)
6 класс (70 часов)**

№ п/п	Наименование блока, раздела	Кол-во часов	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 21 час. II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 47 часов. Стартовая (входная) диагностика - 1 час. Промежуточная аттестация - 1 час.			
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
1-2	История развития технологий Источники развития технологий	2 часа	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	<i>Описывают жизненный цикл технологии, приводят примеры; приводят примеры развития технологий; играют определенную роль в совместной деятельности.</i>
3	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	1 час	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	<i>Называют и характеризуют актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания; анализируют существующие и планируют будущие образовательные результаты.</i>
4	Входная диагностика.	1 час		
5-8	Экология жилья. Технологии содержания жилья. Энергетическое обеспечение дома. <i>Технология ведения дома.</i> <i>П.Р.Творческий проект «Интерьер жилого дома»</i>	4 часа	Экология жилья. Технологии содержания жилья. Энергетическое обеспечение дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в бы-	<i>Получают и анализируют опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона/поселения; проектируют эскиз механизмов, интерьера; организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; договариваются о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; исследуют способы жизнеобеспечения жилого помещения.</i>

			ту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Интерьер жилого дома. Комнатные растения в интерьере.	
9-10	Деятельности службы ЖКХ. П.Р. Деятельности службы ЖКХ.	2 часа	Взаимодействие со службами ЖКХ.	<i>Получают и анализируют опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;</i> рассказывают о деятельности службы ЖКХ, делают выводы на основе экскурсии; прогнозируют изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора.
11-12	Специфика социальных технологий. Социальные сети как технология.	2 часа	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. 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.	<i>Получают опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;</i> осуществляют мониторинг СМИ и ресурсов Интернета по вопросам внедрения новых технологий; преобразовывают текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретируют текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-популярный, информационный, текст nonfiction).
13-22	Технологическая система. Технологии при обработке металлов и сплавов. Свойства искусственных материалов. П.Р. Технологии при обработке металлов и искусственных материалов.	10 часов	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последова-	<i>Оперировать понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;</i> перечисляет средства и способы удовлетворения потребностей человека. осознанно используют речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности. подбирают инструменты и приспособления для ручной

<p>Технологии при обработке металлов и искусственных материалов.</p> <p>П.Р. Технологии при обработке металлов и искусственных материалов.</p> <p>П.Р. Технологии при обработке металлов и искусственных материалов.</p> <p>П.Р. Технологии при обработке металлов и искусственных материалов.</p> <p>П.Р. Технологии при обработке металлов и искусственных материалов.</p> <p>П.Р. Технологии при обработке металлов и искусственных материалов.</p>	<p>тельная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы. Металлы и сплавы. Роль металлов в развитии цивилизации. Черные и цветные металлы. Основные свойства металлов и их сплавов. Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.</p> <p>Порядок выполнения и составления эскиза детали из металла. Разметка деталей с помощью линейки, угольника, кернера. Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание, рубка, опиление, отделка, инструменты и приспособления для данных операций. Назначение и устройство слесарной ножовки. Виды полотен. Правила ТБ при резании металла. Резание металла слесарной ножовкой. Назначение и устройство зубила. Приемы рубки на плите и в тисках. Правила Т.Б. при рубке. Профессии, связанные с обработкой ме-</p>	<p>обработки металлов и сплавов.;</p> <p>планируют последовательность технологических операций по обработке металлов и сплавов;</p> <p>выполняют ручную обработку металлов и сплавов;</p> <p>осваивают безопасные приёмы труда;</p> <p>соблюдают ТБ;</p> <p>читают технологическую документацию;</p> <p>соблюдают последовательность обработки материалов по технологической карте. определяют свойства металлов и сплавов. овладевают навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады (группы); находят и представляют информацию о металлах и сплавах.</p>
--	--	--

			таллов. Рубка металла на плите, в тисках. Устройство и назначение ШЦ. Правила измерения. Назначение нониуса.	
II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся				
23-24	Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.	2 часа	Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа	<i>Проводят морфологический и функциональный анализ технологической системы;</i> делают выводы на основе критического анализа разных точек зрения.
25-26	Логика проектирования технологической системы П.Р.Проектирования технологической системы.	2 часа	Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.	<i>Проводят анализ технологической системы - надсистемы - подсистемы в процессе проектирования продукта;</i> используют невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; строят схему, алгоритм действия.
27-28	Понятие о робототехнике. П.Р.Робототехника и среда конструирования.	2 часа	Простые механизмы как часть технологических систем. <i>Робототехника и среда конструирования.</i>	<i>Применяют простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;</i> подбирают слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; рассказывают о робототехнике.
29-30	Составление карт простых механизмов. П.Р.Простейшие роботы.	2 часа	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Виды движения. Кинематические схемы <i>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) - моделирование с помощью конструктора или в виртуальной сре-</i>	<i>Строят модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;</i> обосновывают целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая логическую последовательность шагов; составляют схемы простых швейных механизмов, осуществляют сборку; определяют критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи.

			<i>де. Простейшие роботы.</i>	
31-36	<p>Способы выявления потребностей. Анализ альтернативных ресурсов.</p> <p>Технологии обработки материалов.</p> <p>Технология выполнения ручных операций.</p> <p>П.Р. Выполнения ручных операций.</p> <p>Технология выполнения машинных операций.</p> <p>П.Р. Выполнения машинных операций.</p>	6 часов	<p>Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.</p> <p>Машинная обработка материала.</p> <p>Виды машинной обработки. Технология выполнения ручных операций и машинных операций.</p> <p>Классификация машин.</p>	<p><i>Осваивают техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности);</i></p> <p>ставят цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</p> <p>излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.</p>
37-42	<p>Современные материалы.</p> <p>П.Р. Изучение свойств современных материалов.</p> <p>Основные характеристики конструкций.</p> <p>Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям.</p> <p>Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования.</p> <p>П.Р. Эскиз проектного изделия.</p>	6 часов	<p>Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.</p> <p>Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.</p> <p>Эскиз проектного изделия.</p> <p>Определение размеров заданных моделей, макетов. Модель проектного изделия. Эскиз.</p>	<p><i>Читают элементарные чертежи и эскизы;</i> Объясняют характеристики конструкций. <i>выполняют эскизы изделия;</i> целенаправленно используют информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ.</p>
43-60	<p>Запуск проекта «Поделка из металла».</p>	18 часов	<p>Способы выявления потребностей. Методы принятия решения.</p>	<p><i>Осваивают техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной дея-</i></p>

	<p>П.Р. Разработка плана по изготовлению изделия.</p> <p>Понятие о конструировании и моделировании.</p> <p>П.Р. Построение чертежа.</p> <p>Моделирование.</p> <p>П.Р. Моделирование проектного изделия.</p> <p>Технология изготовления.</p> <p>Технологическая карта.</p> <p>П.Р. Составление технологической карты.</p> <p>Технология обработки изделия.</p> <p>П.Р. Обработка металла.</p> <p>П.Р. Обработка металла.</p> <p>П.Р. Обработка металла.</p> <p>П.Р. Обработка металла.</p> <p>П.Р. Обработка металла.</p> <p>П.Р. Обработка металла.</p> <p>П.Р. Оформление технологической документации.</p> <p>П.Р. Оформление технологической документации</p> <p>Презентация проекта «Поделка из металла».</p>		<p>Анализ альтернативных ресурсов.</p> <p>Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Проектирование конструкции из металла.</p> <p>Поделка из металла.</p> <p>Последовательность изготовления «поделки из металла».</p> <p>Основные технологические операции при ручной обработке металлов и сплавов: резание, опиление, рубка, шлифование.</p> <p>Разработка плана по изготовлению изделия. Технология изготовления поделок из металлов и сплавов.</p> <p>Выполнение технологических операций по выполнению проекта. Оформление технологической документации проекта.</p> <p>Обработка изделия. Презентация проекта.</p>	<p><i>тельности);</i></p> <p>ставят цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;</p> <p>излагают полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</p> <p>определяют критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;</p> <p>выполняют технологические операции по обработке металлов и сплавов: резание, опиление, рубка, разметка;</p> <p>выполняют чертёж «поделки из металла»;</p> <p>моделируют свое изделие;</p> <p>разрабатывают план по изготовлению изделия. готовят презентацию проекта;</p> <p>выполняют технологические операции по выполнению проекта; обрабатывают проектное изделие;</p> <p>соблюдают Т.Б.</p>
61	Промежуточная аттестация.	1 час		
62-70	Разработка и изготовление материального продукта. <i>Индивидуальный проект «Художественные ремёсла по обра-</i>	9 часов	Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материаль-	<i>Получают и анализируют опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных ис-</i>

	<p><i>ботке металла».</i> Технология художественной обработки металла. П.Р. Основные приёмы художественной обработки. Виды ремёсел. П.Р. Работа по индивидуальному плану. П.Р. Изготовления проектного изделия. П.Р. Изготовление проектного изделия. П.Р. Аprobация полученного материального продукта Защита проекта.</p>	<p>ного продукта. Краткие сведения о художественных ремёслах по изготовлению изделий из металлов и сплавов. Современные ремёсла по обработке металла. Материалы и инструменты художественной обработки металлов и сплавов. Виды ремёсел: ковка, гравировка, чеканка, чернение, литье, филигрань, фрезерование. Правила Т.Б. Правила подбора инструментов в зависимости от вида изделия. Фрезерование. Устройство фрезерного станка. Презентация проекта «художественные ремёсла по обработке металла».</p>	<p><i>следований потребительских интересов;</i> разрабатывают и изготавливают материальный продукт (художественные ремёсла); изучают материалы и инструменты по художественной обработке металла; подбирают инструмент для обработки металлов и сплавов; подбирают <i>сведения из истории по художественной обработке металлов и сплавов в сети Интернет;</i> знакомятся с профессией фрезеровщика; находят и представляют информацию об истории чеканки, гравировки,ковки и т.д.; создают презентацию на тему «художественные ремёсла по обработке металлов и сплавов» с помощью ПК; выполняют проект по разделу «художественные ремёсла»; подготавливают электронную презентацию проекта; составляют доклад для защиты творческого проекта; защищают творческий проект.</p>
	<p>Итого: 70 часов, из них 30 часов п.р.</p>	<p>I блок - 21 часа, II блок - 47 часов, 2 часа – стартовая (входная) диагностики и промежуточная аттестация</p>	

**Тематический план
Технология (мальчики)
7 класс (70 часов)**

№ п/п	Наименование блока, раздела	Кол-во часов	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	<p>I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 14 часов.</p> <p>II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 50 часов.</p> <p>III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения – 4 часа.</p> <p>Стартовая (входная) диагностика - 1 час.</p> <p>Промежуточная аттестация - 1 час.</p>			
1.	Стартовая (входная) диагностика	1 час		
III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения				
2-5	<p><i>Профессии в сфере энергетики.</i></p> <p><i>Профессии в сфере энергетики.</i></p> <p>Производство и потребление энергии.</p> <p>Производство и потребление энергии в регионе проживания.</p>	4 часа	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.	<p><i>называют и характеризуют актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризуют профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;</i></p> <p>самостоятельно определяют цели обучения, ставят и формулируют новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивают мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Характеризуют профессии в сфере энергетики Республики Коми.</p>
II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (22 часа)				
6-11	<p>П.Р. Проект «Умный дом».</p> <p>Освещение жилого дома.</p> <p>П.Р. Составление схемы электропроводки.</p> <p>Требования к освещённости.</p> <p>Проект оптимизации энергозатрат.</p> <p>Разработка и реализация персонального проекта, направ-</p>	6 часов	<p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы: «Умный дом».</p> <p>Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.</p> <p>Составление схемы электропро-</p>	<p><i>Осуществляют сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи; осуществляют модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</i></p> <p><i>получают и анализируют опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</i></p>

	<p>ленного на разрешение лично-стно значимой для обучающе-гося проблемы.</p> <p>П.Р. Разработка проекта осве-щения</p> <p>П.Р. Презентация проекта «Умный дом».</p>		<p>водки.</p> <p>Обоснование проектного реше-ния по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.</p> <p>Проект оптимизации энергоза-трат.</p>	<p>обозначают символом и знаком предмет;</p> <p>зарисовывают схему электропроводки, приводят примеры;</p> <p>принимают позицию собеседника, другого человека, разли-чают в его речи мнение (точку зрения), доказательство (аргу-менты), факты, гипотезы, аксиомы, теории;.</p> <p>планируют проект оптимизации энергозатрат;</p> <p>используют компьютерные технологии для решения инфор-мационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: создание презентаций и др.;</p> <p>разрабатывают проект освещения выбранного помещения;</p> <p>переводят сложную по составу (многоаспектную) информа-цию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</p> <p>самостоятельно выбирают основания и критерии для класси-фикации, устанавливают причинно-следственные связи, стро-ят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делают выводы.</p>
12-27	<p>П.Р. Разработка и реализации персонального проекта, на-правленного на разрешение лично-стно значимой для обу-чающегося проблемы.</p> <p>П.Р. Разработка плана по изго-товлению изделия.</p> <p>Понятие о конструировании и моделировании.</p> <p>П.Р. Построение чертежа.</p> <p>Моделирование.</p> <p>П.Р. Моделирование проект-ного изделия.</p> <p>Технология изготовления.</p> <p>Технологическая карта.</p>	16 часов	<p>Разработка и реализации персо-нального проекта, направленного на разрешение лично-стно значи-мой для обучающегося пробле-мы.</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного спо-соба (технологии - «Индустриальные технологии») получения материального продукта (на основании собственной практи-ки использования этого способа);</i></p> <p><i>обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффектив-ных способов решения учебных и познавательных задач.</i></p>

	<p>П.Р. Составление Технология обработки изделия.</p> <p>П.Р. Проект «Мебель своими руками».</p> <p>П.Р. Проект «Мебель своими руками».</p> <p>П.Р. Проект «Мебель своими руками».</p> <p>П.Р. Проект «Мебель своими руками».</p> <p>П.Р. Оформление технологической документации</p> <p>П.Р. Оформление технологической документации</p> <p>П.Р. Презентация проекта «Мебель своими руками».</p>			
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
28-29	<p>Понятие о современных информационных технологиях.</p> <p>Современные информационные технологии.</p>	2 часа	Современные информационные технологии.	<p><i>Называют и характеризуют актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;</i></p> <p>обосновывают и осуществляют выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</p> <p>называют и характеризуют профессии в сфере информационных технологий и перспективные информационные технологии.</p>
30-31	<p>Автоматизированные производства на предприятиях нашего региона.</p> <p>Функции специалистов, занятых в производстве.</p>	2 часа	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.	<p><i>Характеризуют автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводят произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;</i></p> <p>сверяют свои действия с целью и, при необходимости, ис-</p>

				<p>правляют ошибки самостоятельно;</p> <p>характеризуют автоматизированные производства Республики Коми.</p>
32-33	<p>Альтернативные источники энергии.</p> <p>Пути сокращения потерь энергии.</p>	2 часа	<p>Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.</p>	<p><i>Перечисляют, характеризуют и распознают устройства для накопления энергии, для передачи энергии;</i></p> <p><i>фиксируют и анализируют динамику собственных образовательных результатов, распознают устройства для накопления энергии.</i></p>
34-35	<p>Машины для преобразования энергии.</p> <p>Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической.</p>	2 часа	<p>Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины преобразования энергии.</p>	<p><i>Объясняют понятие «машина», характеризуют технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;</i></p> <p><i>рассказывают о машинах для преобразования энергии.</i></p>
36-37	<p>Управление в современном производстве.</p> <p>Инновационные предприятия.</p>	2 часа	<p>Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия.</p> <p>Трансферт технологий.</p>	<p><i>Объясняют сущность управления в технологических системах, характеризуют автоматические и саморегулируемые системы;</i></p> <p><i>выделяют явление из общего ряда других явлений;</i></p> <p><i>объясняют роль метрологии в современном производстве.</i></p>
38-39	<p>Понятие о программировании.</p> <p>П.Р.Программирование работы устройств.</p>	2 часа	<p>Программирование работы устройств.</p>	<p><i>Выполняют базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);</i></p> <p><i>рассказывают о базовых операциях редактора компьютерного трехмерного проектирования.</i></p>
40-41	<p>Робототехника.</p> <p>Системы автоматического управления.</p>	2 часа	<p>Робототехника. Системы автоматического управления.</p>	<p><i>Исследуют технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;</i></p> <p><i>объясняют явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности</i></p>

				(приводят объяснение с изменением формы представления; объясняют, детализируя или обобщая; объясняют с заданной точки зрения).
II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся				
42-58	<p>П.Р. Разработка и реализации персонального проекта «Подарок своими руками». Материалы из волокон животного происхождения. Свойства.</p> <p>П.Р. Разработка плана по изготовлению изделия.</p> <p>Моделирование.</p> <p>П.Р. Разработка модели.</p> <p>П.Р. Построение чертежа.</p> <p>Технология изготовления.</p> <p>Технологическая карта.</p> <p>П.Р. Составление технологической карты.</p> <p>Технология обработки изделия.</p> <p>П.Р. Технология ручных работ.</p> <p>П.Р. Технология машинных работ.</p> <p>Оформление технологической документации.</p> <p>П.Р. Оформление технологической документации.</p> <p>Контроль качества изделия.</p> <p>Окончательная обработка изделия.</p> <p>П.Р. Окончательная обработка</p>	17 часов	<p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы: «Подарок своими руками».</p> <p>Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа);</i></p> <p>переводят сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;</p> <p>самостоятельно выбирают основания и критерии для классификации, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делают выводы.</p>

	изделия. П.Р.Презентация проекта «Подарок своими руками».			
59-67	Художественные ремёсла Художественная обработка металла. Тиснение. Художественная обработка металла. Ажурная скульптура. Художественная обработка металла. Филигрань. Художественная обработка металла. Пропильный металл. Художественная обработка металла. Чеканка. Художественная обработка металла. Металлопластика. Эмалирование. Гальваниче- ское покрытие. Ковка и штамповка.	9 часов	Разработка и реализации персо- нального проекта, направленного на разрешение личносно значи- мой для обучающегося пробле- мы: «Художественные ремёсла». Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.	<i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного спо- соба (технологии) получения материального продукта (на ос- новании собственной практики использования этого спосо- ба);</i> переводят сложную по составу (многоаспектную) информа- цию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот; самостоятельно выбирают основания и критерии для класси- фикации, устанавливают причинно-следственные связи, стро- ят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, де- дуктивное по аналогии) и делают выводы.
68	Промежуточная аттестация	1 час	Промежуточная аттестация. Представление по выбору учаще- гося творческого или социаль- ного проекта.	
69	Конструирование моделей.	1 час	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых меха- низмов по кинематической схе- ме. Кинематическая схема	<i>Конструируют простые системы с обратной связью на ос- нове технических конструкторов;</i> высказывают и обосновывают мнение (суждение) и запраши- вают мнение партнера в рамках диалога; строят модель механизма.
70	Программа компьютерного проектирования	1 час	Разработка и создание изделия средствами учебного станка,	<i>Получают и анализируют опыт разработки и создания изде- лия средствами учебного станка, управляемого программой</i>

		управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования	<i>компьютерного трехмерного проектирования;</i> строят схему, алгоритм действия, исправляют или восстанавливают неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм разрабатывают и создают изделие средствами учебного станка (вышивка).
	Итого: 70 часов из них 25 часов п/р	І блок - 14 часов, ІІ блок – 50 часов, ІІІ блок – 4 часа, 2 часа – стартовая (входная) диагностики и промежуточная аттестация	

**Тематический план
Технология (юноши)
8 класс (36 часов)**

№ п/п	Наименование блока, раздела	Кол-во часов	Элементы содержания	Характеристика основных видов деятельности учащихся
	<p>I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 8 часов. II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 22 часа. III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения – 4 часа. Стартовая (входная) диагностика - 1 час. Промежуточная аттестация - 1 час.</p>			
1.	Стартовая (входная) диагностика	1 час		
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
2-3	<p>Виды транспорта, история развития транспорта. Регулирование транспортных потоков.</p>	2 часа	<p>Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков.</p>	<p><i>Получают и анализируют актуальные и перспективные технологии транспорта;</i> <i>рассуждают о влиянии транспорта на окружающую среду, делают выводы;</i> <i>выражают свое отношение к природе модели, проектные работы;</i> <i>получают и анализируют опыт моделирования транспортных потоков;</i> <i>овладевают культурой активного использования словарей и других поисковых систем;</i> <i>осуществляют взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями моделируют транспортные потоки.</i></p>
4-5	<p>Технологии получения материалов. Биотехнологии. Современные материалы.</p>	2 часа	<p>Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива метал-</p>	<p><i>Называют и характеризуют актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;</i> <i>используют компьютерные технологии для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</i></p>

			<p>лам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.</p> <p>Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.</p>	<p><i>характеризуют 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);</i></p> <p>выделяют информационный аспект задачи, оперируют данными, используют модель решения задачи.</p>
6-7	<p>Инновационные технологии</p> <p>Технологии управления.</p>	2 часа	<p>Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.</p> <p>Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.</p> <p>Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата.</p> <p>Персонализированная вакцина.</p> <p>Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.</p> <p>Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве.</p>	<p>Называют и характеризуют понятие "нанотехнология";</p> <p>умеют отличать многофункциональные ИТ-инструменты;</p> <p>называют и характеризуют медицинские технологии. называют и характеризуют понятие "генная инженерия";</p> <p><i>характеризуют роль метрологии в современном производстве;</i></p> <p><i>объясняют понятие "инновационные предприятия";</i></p> <p><i>осуществляют мониторинг 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.</i></p>

			<p>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.</p>	
8-9	<p>Технологии сферы услуг. Современные технологии получения продуктов питания. П.Р. «Производство продуктов питания на предприятиях Республики Коми».</p>		<p>Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.</p>	<p>Объясняют специфику социальных технологий; характеризуют профессии, связанные с социальными технологиями; <i>характеризуют современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;</i> характеризуют современную индустрию питания в Республике Коми. <i>получают и анализируют опыт лабораторного исследования продуктов питания;</i> исследуют способы получения продуктов питания; выделяют общую точку зрения в дискуссии; составляют рацион питания, адекватный ситуации; характеризуют способы обработки и хранения продуктов.</p>
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся				
10-11	<p>Технологии маркетинга. Маркетинговый план.</p>	2 часа	<p>Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.</p>	<p><i>Планируют продвижение продукта;</i> разрабатывают маркетинговый план; резюмируют главную идею текста; критически оценивают содержание и форму текста, проводят оценку и испытание полученного продукта.</p>

12-13	<p>Построение модели механизма. Моделирование процессов.</p>	2 часа	<p>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы. Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;</i> осуществляют моделирование процесса управления в социальной системе школы; представляют в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; разъясняют функции модели и принципы моделирования; создают модель, адекватную практической задаче.</p>
14-15	<p>Виды и особенности проектов. Этапы проектной деятельности. Запуск проекта «Бытовые мелочи».</p>	2 часа	<p>Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/ модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятель-</p>	<p>Перечисляют и характеризуют виды проектов. Объясняют понятие "фандрайзинг"; планируют и регламентируют заданный процесс в заданной форме; определяют задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирают речевые средства; представляют алгоритм действий по разработке различных проектов, корректируют его.</p>

			Оценивают правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обобщают полученный опыт.	
32	Промежуточная аттестация	1 час		
III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения				
33	Характеристика и анализ современного рынка труда.	1 час	Характеристики современного рынка труда. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Анализ современного рынка труда. Особенности современных предприятий Республики Коми.	Характеризуют ситуацию на региональном рынке труда, называют тенденции ее развития; характеризуют условия современного рынка труда; получают опыт анализа объявлений, предлагающих работу; анализируют спрос современного рынка труда.
34	Профессия. Рынок труда.	1 час	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».	Характеризуют современный рынок труда; описывают цикл жизни профессии; отличают понятия "квалификация" и "профессия".
35-36	Проект «Я и моя профессия». Защита проекта.	2 часа	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые тре-	<i>Называют характеристики современного рынка труда, описывают цикл жизни профессии, характеризуют новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания;</i> характеризуют новые и умирающие профессии; выстраивают жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставят адекватные им задачи и предлагают действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов).

		бования к кадрам.	
Итого: 36 часов, из них 18 часов п\р	I блок - 8 часов, II блок - 22 часа, III блок-4 часа, 2 часа — стартовая (входная) диагностики и промежуточная аттестация		

