

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 26» г. Воркуты

РАССМОТРЕНА
ШМО учителей предметов
естественно-научного цикла
Протокол № 1
от «31» августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ «СОШ № 26» г. Воркуты

_____ Гайцукевич А.С.
«01» сентября 2018 г.

**Рабочая программа учебного предмета
«Технология»**

основного общего образования
срок реализации программы: 4 года

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в действующей редакции

Составитель:
Кубикова К.В.,
учитель технологии

г. Воркута
2018

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Технология» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. №1897, с изм. от 29.12.2014), с учетом примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением от 08.04.2015, протокол №1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)), на основе авторской программы В.М. Казакевич, Г.В. Пичугина, Г.Ю. Семенова и др. - Просвещение, 2017. – 81 с.

Цели программы:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных 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 должно быть направлено на отход от формы прямого руководства, к форме консультационного сопровождения и педагогического наблюдения за деятельностью с последующей рефлексией. Рекомендуется строить программу таким образом, чтобы объяснение педагога в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

Подразумевается и значительная внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося, ориентацией на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб. В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся связана:

- с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией
- с проектной деятельностью;
- с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования, или в целом продолжительных временных периодов на реализацию.

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» - это экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования, позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающихся, актуального на момент прохождения курса.

Предметная область «Технология» направлена на развитие гибких компетенций как комплекса неспециализированных надпрофессиональных навыков, которые отвечают за успешное участие человека в рабочем процессе и высокую производительность, в первую очередь таких, как коммуникация, креативность, командное решение проектных задач (коллаборация), критическое мышление.

В соответствии с целями содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов.

Применение модульной структуры обеспечивает возможность вариативного освоения образовательных модулей и их разбиение на части с целью освоения модуля в рамках различных классов для формирования рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе.

Задачей образовательного модуля является освоение сквозных технологических компетенций, применимых в различных профессиональных областях. Одним из наиболее эффективных инструментов для продуктивного освоения и обеспечения связи между частями модулей является кейс-метод — техника обучения, использующая описание реальных инженерных, экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Метод направлен на изучение обучающимися жизненной ситуации, оценку и анализ сути проблем, предложение возможных решений и выбор лучшего из них для дальнейшей реализации. Кейсы основываются на реальных фактических ситуациях или на материалах, максимально приближенных к реальной ситуации.

Модуль «Компьютерная графика, черчение» включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в принципы современных технологий двумерной графики и ее применения, прививает навыки визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.

Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирует навыки применения технологий обработки пищевых продуктов, используемых не только в быту, но и в индустрии общественного питания.

Модуль «Робототехника» включает в себя содержание, касающееся изучения видов и конструкций роботов и освоения навыков моделирования,

конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов.

Модуль «Автоматизированные системы» направлен на развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.

Модуль «Производство и технологии» включает в себя содержание, касающееся изучения роли техники и технологий для прогрессивного развития общества, причин и последствий развития технологий, изучения перспектив и этапности технологического развития общества, структуры и технологий материального и нематериального производства, изучения разнообразия существующих и будущих профессий и технологий, способствует формированию персональной стратегии личностного и профессионального саморазвития.

Дополнительные модули, описывающие технологии, соответствующие тенденциям научно-технологического развития в регионе, в том числе «Растениеводство» и «Животноводство».

При этом с целью формирования у обучающегося представления комплексного предметного, метапредметного и личностного содержания программа должна отражать три блока содержания: «Технология», «Культура» и «Личностное развитие».

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 разработки технологических решений, изучения и применения навыков использования средств технологического оснащения, а также специального и специализированного программного обеспечения.

Содержание второго блока 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, разработка документации, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

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

Второй блок реализуется в следующих организационных формах:

- теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности в рамках урочной деятельности;
- практические работы с инструментами и оборудованием, а также в средах моделирования, программирования 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 и сфере услуг конкретного региона, 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 третьего блока 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 карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и/или в оперировании с определенными объектами воздействия.

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

Характеристика учебного предмета

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это предметная область, обеспечивающая интеграцию знаний из областей естественнонаучных дисциплин, отражающая в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и аспекты материальной культуры. Она направлена на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, соответствующих потребностям развития общества. В рамках предметной области «Технология» происходит знакомство с миром технологий и способами их применения в общественном производстве.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у обучающихся технологического мышления. Схема технологического мышления («потребность - цель – способ - результат») позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о формировании стратегии собственного профессионального саморазвития. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся сквозные технологические компетенции, необходимые для разумной организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации в будущем,

создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

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

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

Место учебного предмета в учебном плане школы

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5-7 классах, 1 час – в 8 классе. Таким образом, программа рассчитана на 4 года и 246 часов, из них выделено для 5-7 классов по 70 часов в год, для 8 класса - 36 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты

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

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

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного 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 потреблении; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской

государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

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

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей, идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения

в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

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

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

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

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

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;

- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях – прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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

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

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,

определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

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

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

Обучающийся сможет:

- анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;

- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации;

- принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения;

- определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;

- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний.

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;

- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;

- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или отличия;

- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам,

сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- различать/выделять явление из общего ряда других 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 их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- 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) точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, меняя его модальность (выражение отношения к содержанию текста, целевую установку речи), интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);

- критически оценивать содержание и форму текста.

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

- определять свое отношение к окружающей среде, к собственной среде обитания;

- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;

- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на другой фактор;

- распространять экологические знания и участвовать в практических

мероприятиях по защите окружающей среды.

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

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

Коммуникативные УУД

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;
- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;

– договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

– организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

– устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

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

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства;

- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

- создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств;

- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

- использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей;

- оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

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

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;

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

Предметные результаты

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

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

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

технологий.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;
- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка,

графического изображения и их сочетаний;

- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

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

- определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,

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

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

- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

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

- модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),

- разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,

- разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;

- проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;

- выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;

- выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

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

- *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или иной технологической документации;*

- *оценивать коммерческий потенциал продукта или технологии.*

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

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;

- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;

- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

- анализировать и обосновывать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;

- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности.

Выпускник получит возможность научиться:

- *предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;*

- *характеризовать группы предприятий региона проживания;*

- *получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки*

информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.

Планируемые результаты изучения предмета

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

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;

- осуществляет корректное применение, хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).

Предметные результаты:

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;

- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;

- читает элементарные эскизы, схемы;

- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;

- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);

- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);

- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);

- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);

- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;

- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;

- конструирует модель по заданному прототипу;

- строит простые механизмы;

- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;

- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;

- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

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

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;

- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;

- может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности;

- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

Предметные результаты:

- читает элементарные чертежи;
- выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;

- анализирует формообразование промышленных изделий;

- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);
- характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;
- получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);
- получил опыт соединения деталей методом пайки;
- получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа;
- проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия;
- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи);
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;
- может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности;
- проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;
- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов, включая листовые материалы);

- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;

- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;

- может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;

- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;

- получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта;

- получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;

- разъясняет содержание понятий «станок», «оборудование», «машина», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия;

- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;

- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;

- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;

- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;

- может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);

- может охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты:

- выполняет элементарные технологические расчеты;

- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;

- получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике;

- создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в том числе специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.);

- анализирует данные и использует различные технологии их обработки посредством информационных систем;

- использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности;

- выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков;

- применяет технологии оцифровки аналоговых данных в соответствии с задачами собственной деятельности;

- может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем;

- объясняет сущность управления в технических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- конструирует простые системы с обратной связью, в том числе на основе технических конструкторов;
- знает базовые принципы организации взаимодействия технических систем;
- характеризует свойства конструкционных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов);
- применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ;
- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

разработку документации в информационной среде (конструкторе), на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;

- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия;

- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;

- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;

- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

Предметные результаты:

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;

- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;

- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;

- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;

- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;

- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаячный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;
- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т. п.;
- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;
- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;
- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;
- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические,

термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);

- характеризует применимость материала под имеющуюся задачу, опираясь на его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность;

- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям;

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами;

- характеризует наноматериалы, наноструктуры, нанокомпозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики, керамику и возможные технологические процессы с ними;

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (в том числе в следующих отраслях: робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, беспилотные летательные аппараты, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др);

- объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества;

- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг;

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания);

- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания; профессии, обслуживающие автоматизированные производства; приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»;

- получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического/технологического решения, планирования, моделирования, конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы; опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.

9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;

- получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;

- получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания;

- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию;

- имеет опыт публичных выступлений (как индивидуальных, так и в составе группы) с целью демонстрации и защиты результатов проектной деятельности.

Предметные результаты:

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

- оценивает условия использования технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;

- в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

- выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения;

- получил и проанализировал опыт разработки или реализации командного проекта по жизненному циклу на основании самостоятельно выявленной проблемы;

- имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в том числе почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов);

- имеет опыт использования инструментов проектного управления; планирует продвижение продукта.

Цели и задачи технологического образования

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это предметная область, обеспечивающая интеграцию знаний из областей естественнонаучных дисциплин, отражающая в своем содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и аспекты материальной культуры. Она направлена на овладение обучающимися навыками конкретной предметно-преобразующей деятельности, создание новых ценностей, соответствующих потребностям развития общества. В рамках предметной области «Технология» происходит знакомство с миром технологий и способами их применения в общественном производстве.

Программа предмета «Технология» обеспечивает формирование у обучающихся технологического мышления. Схема технологического мышления («потребность — цель — способ — результат») позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о формировании стратегии собственного профессионального саморазвития. Таким образом, предметная область «Технология» позволяет формировать у обучающихся сквозные технологические компетенции, необходимые для разумной организации собственной жизни и успешной профессиональной самореализации в будущем, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

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

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и командной работы. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий

в той их части, в которой они описывают присвоенные способы деятельности, в равной мере применимые в учебных и жизненных ситуациях. В отношении задачи формирования регулятивных универсальных учебных действий «Технология» является базовой структурной составляющей учебного плана школы. Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимися собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в том числе в отношении профессионального самоопределения.

Цели программы:

1. Обеспечение понимания обучающимися сущности современных 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.

Программа реализуется из расчета 2 часа в неделю в 5–7 классах, 1 час — в 8 классе.

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 должно быть направлено на отход от формы прямого руководства к форме консультационного сопровождения и педагогического наблюдения за деятельностью с последующей рефлексией. Рекомендуется строить программу таким образом, чтобы объяснение педагога в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

Подразумевается и значительная внеурочная активность обучающихся. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося, ориентацией на особенность возраста как периода разнообразных «безответственных» проб. В рамках внеурочной деятельности активность обучающихся связана:

- с выполнением заданий на самостоятельную работу с информацией;
- с проектной деятельностью;
- с выполнением практических заданий, требующих наблюдения за окружающей действительностью или ее преобразования, или в целом продолжительных временных периодов на реализацию.

Таким образом, формы внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» — это экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования, позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта в проекте обучающихся, актуального на момент прохождения курса.

Предметная область «Технология» направлена на развитие гибких компетенций как комплекса неспециализированных надпрофессиональных навыков, которые отвечают за успешное участие человека в рабочем процессе и высокую производительность, в первую очередь таких, как коммуникация, креативность, командное решение проектных задач (коллаборация), критическое мышление.

В соответствии с целями содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, обеспечивая получение заявленных образовательным стандартом результатов.

Применение модульной структуры обеспечивает возможность вариативного освоения образовательных модулей и их разбиение на части с целью освоения модуля в рамках различных классов для формирования рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику

материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе.

Задачей образовательного модуля является освоение сквозных технологических компетенций, применимых в различных профессиональных областях. Одним из наиболее эффективных инструментов для продуктивного освоения и обеспечения связи между частями модулей является кейс-метод — техника обучения, использующая описание реальных инженерных, экономических, социальных и бизнес-ситуаций. Метод направлен на изучение обучающимися жизненной ситуации, оценку и анализ сути проблем, предложение возможных решений и выбор лучшего из них для дальнейшей реализации. Кейсы основываются на реальных фактических ситуациях или на материалах, максимально приближенных к реальной ситуации.

Модуль «Компьютерная графика, черчение» включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в принципы современных технологий двумерной графики и ее применения, прививает навыки визуализации, эскизирования и создания графических документов с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием графических редакторов, а также систем автоматизированного проектирования (САПР).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование» включает в себя содержание, посвященное изучению основ трехмерного моделирования, макетирования и прототипирования, освоению навыков создания, анимации и визуализации 3D-моделей с использованием программного обеспечения графических редакторов, навыков изготовления и модернизации прототипов и макетов с использованием технологического оборудования.

Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов» включает в себя содержание, посвященное изучению технологий обработки различных материалов и пищевых продуктов, формирует базовые навыки применения ручного и электрифицированного инструмента, технологического оборудования для обработки различных материалов; формирует навыки применения технологий

обработки пищевых продуктов, используемых не только в быту, но и в индустрии общественного питания.

Модуль «Робототехника» включает в себя содержание, касающееся изучения видов и конструкций роботов и освоения навыков моделирования, конструирования, программирования (управления) и изготовления движущихся моделей роботов.

Модуль «Автоматизированные системы» направлен на развитие базовых компетенций в области автоматических и автоматизированных систем, освоение навыков по проектированию, моделированию, конструированию и созданию действующих моделей автоматических и автоматизированных систем различных типов.

Модуль «Производство и технологии» включает в себя содержание, касающееся изучения роли техники и технологий для прогрессивного развития общества, причин и последствий развития технологий, изучения перспектив и этапности технологического развития общества, структуры и технологий материального и нематериального производства, изучения разнообразия существующих и будущих профессий и технологий, способствует формированию персональной стратегии личностного и профессионального саморазвития.

Дополнительные модули, описывающие технологии, соответствующие тенденциям научно-технологического развития в регионе, в том числе «Растениеводство» и «Животноводство».

При этом с целью формирования у обучающегося представления комплексного предметного, метапредметного и личностного содержания программа должна отражать три блока содержания: «Технология», «Культура» и «Личностное развитие».

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 разработки технологических решений, изучения и применения навыков использования средств технологического оснащения, а также специального и специализированного программного обеспечения.

Содержание второго блока 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, разработка документации, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

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

Второй блок реализуется в следующих организационных формах:

- теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности — в рамках урочной деятельности;
- практические работы с инструментами и оборудованием, а также в средах моделирования, программирования 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 и сфере услуг конкретного региона, 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 третьего блока 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 карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и/или в оперировании с определенными объектами воздействия.

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

Современные технологии и перспективы их развития

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

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Промышленные технологии. Производственные технологии. Технологии сферы услуг. Технологии сельского хозяйства.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.

Технологии в повседневной жизни (например, в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество) и др.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.

Метод дизайн-мышления. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания/спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Методы проектирования, конструирования, моделирования. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.

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

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

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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

Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) — моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.

Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления — на выбор образовательной организации).

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

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

Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия/модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации.

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

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

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

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

УМК (программа, учебники, методические пособия для учителя, электронные приложения):

Библиотечный фонд (учебные пособия, научная, научно-популярная литература, справочные пособия):

Информационные средства (мультимедийные обучающие программы, электронные базы данных и др.):

Технические средства обучения (компьютер, проектор, интерактивная доска и др.):

Учебно-практическое и лабораторное оборудование (при наличии):

**Тематическое планирование с указанием основных видов учебной
деятельности учащихся**

Тематический план 5 класс (девушки)

Наименование блока, раздела, темы (кол-во часов)	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности
5 класс		
<p>I.Современные технологии и перспективы их развития - 20 ч.</p> <p>II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 47 ч.</p> <p>III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения – 2 ч</p> <p>Стартовая (входная) диагностика 1 ч.</p> <p align="center">Промежуточная аттестация 1 час.</p>		
1. Стартовая (входная) диагностика 1 ч.		
I.Современные технологии и перспективы их развития.		
2. Реклама. 3. Принципы организации рекламы.	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. 2ч.	<i>характеризуют рекламу как средство формирования потребностей;</i> <i>выдвигает версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищает конечный результат;</i> <i>выстраивают логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;</i>
4.Технологический процесс. Потребности и технологии	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат.	<i>характеризуют виды ресурсов, объясняют место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;</i>

<p>5. Виды ресурсов</p>	<p>Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Понятие технологии. 2ч.</p>	<p>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 явления; рассказывают своими словами содержание текста, понимают целостный смысл текста, структурируют текст; разъясняют содержание</p>
-------------------------	---	---

		понятий темы.
<p>6. Развитие потребностей и развитие технологий.</p> <p>7. П.Р. Социальные технологии.</p> <p>Проект «Рекламное агентство».</p>	<p>Развитие потребностей и развитие технологий.</p> <p>Цикл жизни технологии</p> <p>Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.</p> <p>Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.</p> <p>2ч.</p>	<p><i>объясняют основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;</i></p> <p>Определяют понятия, создают обобщения, устанавливают аналогии, объясняют основания развития технологий.</p> <p>Преобразовывают модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область</p>
<p>8.Технология в контексте производства.</p> <p>9.Технологии сельского хозяйства.</p>	<p>Технология в контексте производства.</p> <p>Производственные технологии.</p> <p>Промышленные технологии.</p> <p>Технологии сельского хозяйства.</p> <p>2ч.</p>	<p><i>приводят произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;</i></p> <p>Выделяют общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объясняют их сходство; приводят произвольные примеры</p>
III. Построение образовательных траекторий и планов в области		

профессионального самоопределения		
<p>10.Предприятия Республики Коми</p> <p>11.Предприятия Республики Коми, рабочие места и их функции.</p>	<p>Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.</p> <p style="text-align: center;">2ч.</p>	<p><i>называют предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий, приводят примеры функций работников этих предприятий;</i></p> <p>планируют пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</p> <p>строят рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</p> <p>классифицируют предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий</p>
I . Современные технологии и перспективы ихразвития		
<p>12.Культура потребления.</p> <p>13.Кулинария.</p> <p>14.Выбор продукта</p> <p>15.Выбор продукта / услуги.</p>	<p>Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, ми-</p>	<p>Выделяют общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объясняют их сходство; приводят произвольные примеры.</p> <p><i>осуществляют выбор товара в модельной ситуации;</i> Выделяют существенные характеристики объекта для определения</p>

	<p>неральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах.</p> <p>Культура потребления: выбор продукта / услуги.</p> <p>4 ч.</p>	<p>способа решения задачи в соответствии с ситуацией;</p>
<p>16. Способы обработки продуктов питания.</p> <p>17. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.</p> <p>18. Потребительские качества пищи.</p> <p>19.П.Р. Технология приготовления пищи.</p> <p>20.П.Р. Технология приготовления пищи.</p> <p>21.П.Р. Технология приготовления пищи.</p> <p>22.П.Р. Технология приготовления пищи.</p> <p>23.П.Р. Технология приготовления пищи.</p>	<p>Хранение продуктов. Способы обработки продуктов питания.</p> <p>Продукты, применяемые для приготовления бутербродов.</p> <p>Значение хлеба в питании человека.</p> <p>Технология приготовления бутербродов.</p> <p>Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков.</p> <p>Современные приборы и способы приготовления чая и кофе.</p>	<p><i>Осуществляют корректное применение /хранение продуктов питания на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);</i></p> <p>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии- «Технология приготовления пищи))</p> <p>получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</p> <p>Выполняют проект по теме: Технология приготовления пищи. Определяют возможные роли совместной деятельности. Формируют выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска.</p>

	<p>Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.</p> <p>Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов.</p> <p>Общие правила механической кулинарной обработки овощей.</p> <p>Инструменты и приспособления для нарезки.</p> <p>Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов).</p> <p>Виды тепловой обработки продуктов.</p> <p>Преимущества и недостатки различных</p>	<p>Соотносят полученные результаты поиска со своей деятельностью.</p>
--	--	---

	<p>способов тепловой обработки овощей.</p> <p>Технология приготовления блюд из варёных овощей.</p> <p>Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов.</p> <p>Сервировка стола.</p> <p>Правила этикета.</p> <p>Приготовление и оформление бутербродов.</p> <p>Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао).</p> <p>Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью.</p> <p>Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов.</p> <p>Определение свежести яиц.</p> <p>Приготовление блюд из яиц.</p>	
--	--	--

II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического

мышления обучающихся		
<p>24. Технологическая информация.</p> <p>25. Способы представления технической и технологической информации.</p>	<p>Способы представления технической и технологической информации.</p> <p>Составление технологической схемы в сфере производства натуральных текстильных волокон.</p> <p style="text-align: center;">2 ч.</p>	<p><i>объясняют, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;</i></p> <p>Технологическая информация. Определяют необходимые действие в соответствии с учебной и познавательной задачей и составляют алгоритм их выполнения; Определяют необходимые ключевые поисковые слова и запросы; объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему. Формулируют, аргументируют и отстаивают свое мнение. оценивают условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенностью; определяют свое отношение к природной среде. Выражают свое отношение к природе через рисунки</p>
<p>26. Техническое задание.</p> <p>27. Технологическая карта.</p>	<p>Техническое задание. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.</p> <p style="text-align: center;">2ч.</p>	<p><i>составляют техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;</i></p> <p>Определяют в том числе из предложенных вариантов,</p>

		<p>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>
<p>28.Машиноведение.</p> <p>29.Исследование характеристик конструкций.</p> <p>30.Сборка моделей по инструкции.</p> <p>31.П.Р.Проектирование и конструирование моделей.</p> <p>32.П.Р.Проектирование и конструирование моделей.</p> <p>33.П.Р.Проектирование и конструирование моделей</p>	<p>Сборка моделей.</p> <p>Исследование характеристик конструкций.</p> <p>Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.</p> <p>Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.</p> <p>6ч.</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>определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; осуществляют сборку моделей.</p>
<p>34.Эскизы и чертежи.</p> <p>35.Сохранение информации</p>	<p>Эскизы и чертежи.</p> <p>2ч.</p>	<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.Понятие модели. 37.Конструирование модели по заданному прототипу	Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. 2 ч.	<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.Изучение потребностей ближайшего социального окружения. 39.П.Р.Составление программы изучения потребностей.	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	<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

	<p>окружения или его представителей.</p> <p>2 ч.</p>	<p>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</p>
<p>40.Испытания, анализ, варианты модернизации.</p> <p>41.П.Р.Варианты изготовления продукта</p>	<p>Изготовление продукта, Испытания, анализ, варианты модернизации.</p> <p>Модернизация продукта.</p> <p>2ч.</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</i></p> <p>анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;</p> <p>планируют и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</p> <p>Строят позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности.</p>
<p>42.Разработка конструкций в заданной ситуации:</p> <p>43.Проектирование.</p> <p>44.Проектирование и технология выполнения изделия.</p> <p>45.П.Р.Проектирование.</p> <p>46.П.Р.Проектирование.</p> <p>47.П.Р.Проектирование.</p> <p>48.П.Р.Проектирование.</p>	<p>Разработка конструкций в заданной ситуации:</p> <p>нахождение вариантов, отбор решений,</p> <p>проектирование и конструирование,</p> <p>испытания, анализ, способы модернизации,</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></p> <p>выбирают из предложенных вариантов и самостоятельно</p>

<p>49.П.Р.Проектирование. 50.П.Р.Проектирование. 51.Испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения</p>	<p>альтернативные решения. 10 ч.</p>	<p>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>
<p>52.Изготовление информационного продукта. 53.Продукт по заданному алгоритму. 54.П.Р.Продукт и технология его изготовления. 55.П.Р.Продукт и технология его изготовления</p>	<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). 4 ч.</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>
<p>56.Планирование материального продукта. 57.Школьное здание и</p>	<p>Планирование (разработка) материального</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт изготовления материального продукта на основе</i></p>

<p>его содержание.</p> <p>58.П.Р.Школьное здание и его содержание.</p> <p>59. Дом и его содержание.</p> <p>60.П.Р. Дом и его содержание.</p> <p>61.Интерьер.</p>	<p>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>6 ч.</p>	<p><i>технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;</i></p> <p>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>
<p>62.Итоговая контрольная работа 1 ч.</p>		
<p>63.Разработка проектного замысла по алгоритму.</p> <p>64.Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»).</p> <p>65.Поисковый и аналитический этапы проектной деятельности.</p> <p>66.П.Р.Изготовление материального продукта.</p> <p>67.П.Р.Практический</p>	<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</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;</p> <p>анализируют/рефлексируют опыт разработки и реализации учебного проекта, на основе</p>

<p>этап проектной деятельности</p> <p>68. П.Р. Практический этап проектной деятельности</p> <p>69. П.Р. Практический этап проектной деятельности</p> <p>70. П.Р. Практический этап проектной деятельности</p>	<p>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>8 часов</p>	<p>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>
<p>Итого: 70 часов, из них 26 часов п\р</p>	<p>I блок -20 часов, II блок- 46 часов, III блок-2 часа, 2 часа – входной и итоговый контроль</p>	

Тематический план 6 класс (девушки)

Наименование блока, раздела, темы (кол-во часов)	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности
6 класс		
<p>I.Современные технологии и перспективы их развития - 21ч.</p> <p>II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 47 ч.</p> <p>Стартовая (входная) диагностика 1ч.</p> <p>Промежуточная аттестация 1час.</p>		
I . Современные технологии и перспективы их развития. 21ч+1ч		
<p>1.История развития технологий</p> <p>2.Источники развития технологий</p>	<p>История развития технологий.</p> <p>Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.</p> <p style="text-align: center;">2ч</p>	<p><i>описывают жизненный цикл технологии, приводят примеры;</i></p> <p>Приводят примеры развития технологий.</p> <p>Играют определенную роль в совместной деятельности.</p>
<p>3. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.</p>	<p>Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.</p> <p style="text-align: center;">1ч</p>	<p><i>называют и характеризуют актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области</i></p>

		<p><i>строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;</i></p> <p><i>Анализируют существующие и планируют будущие образовательные результаты;</i></p>
4.Входная диагностика	1ч	
<p>5.Экология жилья. Технологии содержания жилья.</p> <p>6.Энергетическое обеспечение дома.</p> <p>7. Технология ведения дома.</p> <p>8. П.Р.Творческий проект «Интерьер жилого дома»</p>	<p>Экология жилья. Технологии содержания жилья.</p> <p>Энергетическое обеспечение дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.</p> <p>Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери.</p> <p>Энергосбережение в быту.</p> <p>Электробезопасность в быту и экология жилища. Интерьер жилого дома. Комнатные растения в интерьере.</p>	<p><i>получают и анализируют опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона /поселения;</i></p> <p><i>Проектируют эскиз механизмов, интерьера.</i></p> <p><i>Организуют учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.</i></p> <p><i>Договариваются о правилах и вопросах</i></p>
	4ч	

		<p>для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей</p> <p>исследуют способы жизнеобеспечения жилого помещения.</p>
<p>9.Деятельности службы ЖКХ.</p> <p>10.П.Р. Деятельности службы ЖКХ.</p>	<p>Взаимодействие со службами ЖКХ</p> <p>2ч</p>	<p><i>получают и анализируют опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;</i></p> <p>Рассказывают о деятельности службы ЖКХ, делают выводы на основе экскурсии.</p> <p>Прогнозируют изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора.</p>
<p>11.Специфика социальных технологий.</p> <p>12.Социальные сети как технология.</p>	<p>Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением.</p> <p>Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.</p> <p>Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по</p>	<p><i>получают опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на</i></p>

	<p>вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.</p> <p>2ч</p>	<p><i>основе работы с информационными источниками различных видов;</i></p> <p>Осуществляют мониторинг СМИ и ресурсов Интернета по вопросам внедрения новых технологий.</p> <p>Преобразовывают текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретируют текст (художественный и нехудожественный - учебный, научно-- популярный, информационный, текст nonfiction).</p>
<p>13. Технологическая система.</p> <p>14. Технология в пищевой промышленности. Запуск проекта «Воскресный обед».</p> <p>15. Технология</p>	<p>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</p>	<p><i>оперируют понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;</i></p> <p>Перечисляет средства и способы</p>

<p>приготовления блюда из рыбы и морепродуктов.</p>	<p>передача функций управления и контроля от человека</p>	<p>удовлетворения потребностей человека.</p>
<p>16. П.Р. «Приготовление блюда из рыбы».</p>	<p>технологической системе. Материалы, изменившие мир.</p>	<p>осознанно используют речевые средства в соответствии с</p>
<p>17. Технология приготовления блюда из мяса.</p>	<p>Сервировка стола. Правила этикета. Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды.</p>	<p>задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для</p>
<p>18. П.Р. «Технология приготовления блюда из мяса птицы».</p>	<p>Пищевая ценность рыбы и нерыбных продуктов моря. Признаки доброкачественности рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции.</p>	<p>планирования и регуляции своей деятельности.</p>
<p>19. Технология приготовления блюда из мяса птицы.</p>	<p>Первичная обработка рыбы. Тепловая обработка рыбы.</p>	<p>Подбирают инструменты и приспособления для механической и кулинарной</p>
<p>20. Технология приготовления первых блюд.</p>	<p>Технология приготовления блюд из рыбы. Значение мясных блюд в питании. Виды мяса, включая</p>	<p>обработки рыбы, мяса, птицы.</p>
<p>21. П.Р. «Приготовление воскресного обеда».</p>	<p>мясо птицы. Признаки доброкачественности мяса.</p>	<p>Планируют последовательность технологических операций по</p>
<p>22. П.Р. «Приготовление воскресного обеда».</p>	<p>Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Приготовление</p>	<p>приготовлению блюд. Выполняют механическую кулинарную обработку продуктов. Осваивают безопасные приёмы</p>

	<p>блюда из мяса или птицы.</p> <p>Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.</p> <p>Технология приготовления первых блюд. Сервировка обеденного стола. Набор столового белья, приборов и посуды.</p> <p>Культура потребления: выбор продукта / услуги.</p>	<p>труда.</p> <p>Сервируют стол и дегустируют готовые блюда. Осваивают приёмы мытья посуды и кухонного инвентаря. Читают технологическую документацию. Соблюдают последовательность приготовления блюд по технологической карте. Осуществляют органолептическую оценку готовых блюд. Овладевают навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады (группы).</p>
<p>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся 47ч+1ч</p>		
<p>23. Анализ и синтез как средства решения задачи.</p> <p>24. Техника проведения морфологического</p>	<p>Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа</p>	<p><i>проводят морфологический и функциональный анализ технологической системы;</i></p>

анализа.		Делают выводы на основе критического анализа разных точек зрения.
25.Логика проектирования технологической системы 26.П.Р.Проектирования технологической системы.	Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. 2ч	<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.Понятие о робототехнике. 28. П.Р.Робототехника и среда конструирования.	Простые механизмы как часть технологических систем. <i>Робототехника и среда конструирования.</i> 2ч	<i>применяют простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем; Подбирают</i>

		<p>слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства.</p> <p>Рассказывают о робототехнике.</p>
<p>29. Составление карт простых механизмов</p> <p>30. П.Р. «Составление схемы простых швейных механизмов».</p>	<p>Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.</p> <p>Виды движения.</p> <p>Кинематические схемы</p> <p><i>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) - моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.</i></p> <p><i>Простейшие роботы.</i></p> <p style="text-align: center;">2ч</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. Определяют критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи.</p>
31. Способы выявления	Способы выявления	<i>Осваивают техники</i>

<p>потребностей. Анализ альтернативных ресурсов.</p> <p>32.Технологии обработки материалов.</p> <p>33.Технология выполнения ручных операций.</p> <p>34. П.Р. Выполнения ручных операций.</p> <p>35.Технология выполнения машинных операций.</p> <p>36.П.Р. Выполнения машинных операций.</p>	<p>потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.</p> <p>Машинная обработка материала. Виды машинной обработки. Технология выполнения ручных операций и машинных операций.</p> <p>Классификация машин.</p> <p style="text-align: center;">бч</p>	<p><i>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>
<p>37.Текстильные материалы.</p> <p>38. П.Р. Изучение свойств текстильных материалов.</p> <p>39. Основные характеристики конструкций.</p> <p>40. Порядок действий по проектированию конструкции ,</p>	<p>Текстильные материалы из химических волокон и их свойства.</p> <p>Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.</p> <p>Эскиз проектного изделия.</p> <p>Определение размеров заданных моделей, макетов.</p> <p>Модель проектного изделия.</p> <p>Разработка конструкций в</p>	<p><i>читают элементарные чертежи и эскизы;</i></p> <p>Объясняют характеристики конструкций.<i>выполняют эскизы изделия;</i></p> <p>целенаправленно используют информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и</p>

<p>удовлетворяющей заданным условиям.</p> <p>41. Моделирование.Использование моделей в процессе проектирования.</p> <p>42. П.Р.Эскиз проектного изделия.</p>	<p>заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.</p> <p>Чертёж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ.</p> <p>Моделирование выкройки проектного изделия.</p> <p style="text-align: center;">6 ч</p>	<p>практических задач с помощью средств ИКТ.</p> <p>Получают и анализируют опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);</p>
<p>43. Запуск проекта «Наряд для семейного обеда».</p> <p>44. П.Р. Снятие мерок для построения чертежа плечевого изделия».</p> <p>45. Понятие о конструировании и моделировании одежды.</p> <p>46. П.Р Построение чертежа основы плечевого изделия.</p> <p>47. Моделирование плечевого изделия.</p>	<p>Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.</p> <p>Опыт проектирования, конструирования, моделирования.</p> <p>Проектирование конструкции из металла.</p> <p>Наряд для семейного обеда.</p> <p>Последовательность изготовления «Наряд для семейного обеда».</p> <p>Основные технологические операции при обработке текстильных материалов.</p>	<p>Проектируют конструкцию (швейное изделие).</p> <p>Получают и анализируют опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на</p>

48. П.Р. Моделирование проектного изделия.	Разработка плана по изготовлению изделия.	основе
49. Технология изготовления швейных изделий. Раскрой ткани. Технологическая карта.	Технология изготовления поделок из металлов и сплавов.	самостоятельно проведенных исследований
50. П.Р. Раскрой ткани.	Выполнение технологических операций по выполнению проекта. Определение размеров фигуры человека. Определение размеров швейного изделия.	потребительских интересов;
51. Технология обработки изделия.	Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок.	Ставят цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей.
52. П.Р. «Обработка швейного изделия».	Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия.	Излагают полученную информацию,
53. П.Р. «Обработка швейного изделия».	Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.	интерпретируя ее в контексте решаемой задачи.
54. П.Р. «Обработка швейного изделия».	Техники проектирования, конструирования, моделирования.	Определяют критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи.
55. П.Р. «Обработка швейного изделия».	Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.	Выполняют технологические операции по обработке текстильных материалов.
56. П.Р. «Обработка швейного изделия».	Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.	Выполняют чертёж. Моделируют свое изделие.
57. П.Р. «Обработка швейного изделия».	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	Разрабатывают план
58. П.Р. «Обработка швейного изделия».		
59. П.Р. «Обработка швейного изделия».		
60. Презентация проекта «Наряд для семейного		

<p>обеда».</p>	<p>Моделирование выкройки проектного изделия.</p> <p>Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.</p> <p>Организация рабочего места для раскройных работ.</p> <p>Подготовка ткани к раскрою.</p> <p>Раскладка выкроек на ткани.</p> <p>Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы при раскрое ткани.</p> <p>Правила безопасной работы ножницами.</p> <p>Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО.</p> <p>Проведение влажно-тепловых работ.</p> <p>Технологии термической обработки текстильных материалов. Применение технологий термической обработки текстильных материалов в швейной обработке.</p> <p>Оформление технологической документации проекта.</p> <p>Обработка изделия.</p> <p>Презентация проекта.</p>	<p>по изготовлению изделия. Презентация проекта. Выполняют технологические операции по выполнению проекта.</p> <p>Обрабатывают проектное изделие.</p> <p>Соблюдают Т.Б.</p>
----------------	---	---

	18ч	
61.Промежуточная аттестация1 ч.		
<p>62. Разработка и изготовление материального продукта.</p> <p><i>Индивидуальный проект.</i></p> <p>«Художественные ремесла. Вязание».</p> <p>63. Технология вязания крючком.</p> <p>64.П.Р. «Основные приёмы вязания».</p> <p>65. Технология вязания спицами.</p> <p>66.П.Р.Работа по индивидуальному плану. «Изготовления проектного изделия».</p> <p>67.П.Р. «Изготовления проектного изделия».</p> <p>68.П.Р. «Изготовление проектного изделия».</p> <p>69.П.Р. «Апробация</p>	<p>Разработка и изготовление материального продукта.</p> <p>Апробация полученного материального продукта.</p> <p>Модернизация материального продукта.</p> <p>Краткие сведения о художественных ремёслах по изготовлению вязаных изделий.</p> <p>Материалы и инструменты для вязания. Основные виды петель при вязании крючком. Вязания спицами. Создание с помощью компьютера схем для вязания.</p> <p>Правила Т.Б. Правила подбора инструментов в зависимости от вида изделия.</p> <p>Презентация проекта «Художественные ремёсла. Вязание».</p> <p>9 ч+1ч</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.</p>

<p>полученного материального продукта».</p> <p>70. Защита проекта.</p>		<p>Подбирают сведения из истории старинного рукоделия — вязания (у народа коми) в сети интернет. Знакомятся с профессией вязальщица текстильно-галантерейных изделий. Находят и представляют информацию об истории вязания. Создают схемы для вязания с помощью ПК. Выполняют проект по разделу «Художественные ремёсла». Подготавливают электронную презентацию проекта. Оформляют портфолио и пояснительную записку к творческому проекту. Составляют доклад для защиты творческого проекта. Защищают</p>
--	--	---

		творческий проект.
Итого: 70 часов, из них 30 часов п.р.	I блок -21 часа, II блок- 47 часов, 2 часа – входной и итоговый контроль	

Тематический план 7 класс (девушки)

Наименование блока, раздела, темы (кол-во часов)	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности
7 класс		
I.Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития - 14 ч.		
II.Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся - 50 ч.		
III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения –4ч		
Стартовая (входная) диагностика 1 ч.		
Промежуточная аттестация 1 час.		
1. Стартовая (входная) диагностика 1 ч.		
III блок. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения 4 часа		
2. Производство и потребление энергии.	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.	<i>называют и характеризуют актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризуют профессии в сфере энергетики, энергетику региона</i>
3. Профессии в сфере энергетики.		
4. Перспективные		

<p>технологии в области энергетики.</p> <p>5. Производство и потребление энергии в регионе проживания.</p>	<p>4ч</p>	<p><i>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>
<p>II блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся 33 часа</p>		
<p>6. Разработка и реализация персонального проекта «Праздничный стол».</p> <p>7. Кулинария блюда из молока.</p> <p>8. Изделия из жидкого теста.</p> <p>9. Виды теста и выпечки.</p> <p>10. Изделия из пресного теста.</p> <p>11. П.Р. «Технология приготовления изделий из пресного</p>	<p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личностно значимой для обучающегося проблемы: «Праздничный стол».</p> <p>Значение молока в питании человека.</p> <p>Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Требования к качеству молочных готовых блюд.</p> <p>Технология приготовления мучных изделий. Виды блюд из</p>	<p><i>Начинают разработку персонального проекта «Праздничный стол».</i></p> <p><i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии- «Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов») получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</i></p> <p><i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии- «Технология приготовления</i></p>

<p>слоеного теста».</p> <p>12. Изделия из песочного теста.</p> <p>13. П.Р. «Технология приготовления изделий из песочного теста»</p> <p>14. П.Р. Технология приготовления сладостей, десертов, напитков.</p> <p>15. Праздничный этикет.</p> <p>16. П.Р. Сервировка праздничного стола».</p> <p>17. П.Р. «Разработка и реализация персонального проекта «Праздничный стол».</p> <p>18. П.Р. «Разработка и реализация персонального проекта «Праздничный стол».</p> <p>19. П.Р. «Разработка и реализация персонального проекта</p>	<p>жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста.</p> <p>Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов.</p> <p>Технология приготовления теста и изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу. Продукты для приготовления выпечки.</p> <p>Инструменты и приспособления для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки.</p> <p>Дрожжевое, бисквитное, заварное тесто и тесто для пряничных изделий.</p> <p>Виды изделий из них.</p> <p>Рецептура и технология приготовления пресного слоёного и песочного теста. Особенности выпечки изделий из них.</p>	<p><i>изделий из пресного слоеного теста»)</i> получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</p> <p><i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии- «Технология приготовления изделий из песочного теста»)</i> получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</p> <p><i>Получают и анализируют опыт оптимизации заданного способа (технологии- «Технология приготовления сладостей, десертов, напитков»)</i> получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).</p> <p><i>Получают и анализируют опыт сервировки праздничного стола.</i></p> <p>Используют компьютерные технологии для решения информационных и</p>
--	--	---

<p>«Праздничный стол».</p> <p>20. П.Р. «Разработка и реализация персонального проекта «Праздничный стол».</p> <p>21. П.Р. Презентация проекта «Праздничный стол».</p>	<p>Профессия кондитер.</p> <p>Виды сладких блюд и напитков: компоты, кисели, желе, муссы, суфле. Их значение в питании человека.</p> <p>Рецептура, технология их приготовления и подача к столу.</p> <p>Сервировка стола.</p> <p>Правила этикета.</p> <p>Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд.</p> <p>Составление букета из конфет и печенья.</p> <p>Презентация Проекта «Праздничный стол».</p> <p>16ч</p>	<p>коммуникационных учебных задач, в том числе: создание презентаций и др.;</p> <p>Разрабатывают и защищают персональный творческий проект «Праздничный стол»:</p>
<p>22. Разработка и реализации персонального проекта «Праздничный наряд».</p> <p>23. Текстильные материалы из волокон</p>	<p>Разработка и реализации персонального проекта «Праздничный наряд»,</p> <p>Порядок соединения деталей в сложных изделиях. Изготовление образцов для иллюстрации ручных и машинных работ.</p>	<p><i>Разрабатывают персональный проект «Праздничный наряд»</i></p> <p>Разрабатывают план по изготовлению поясного изделия.</p> <p>Проектируют конструкцию поясной одежды. Получают и анализируют опыт</p>

<p>животного происхождения. Свойства тканей.</p> <p>24. Конструирование поясной одежды.</p> <p>25. Моделирование поясной одежды.</p> <p>26. П.Р. «Разработка модели».</p> <p>27. П.Р. «Получение выкройки швейного изделия».</p> <p>28. П.Р. Получение выкройки из пакета журнала мод или интернета.</p> <p>29. П.Р. «Раскрой поясной одежды»</p> <p>30. П.Р. «Подготовка изделия к примерке. Технология ручных работ».</p> <p>31. П.Р. «Проведение примерки поясного изделия».</p> <p>32. П.Р. «Технология обработки вытачек, складок».</p>	<p>Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани.</p> <p>Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО.</p> <p>Проведение влажно-тепловых работ.</p> <p>Технологии термической обработки текстильных материалов.</p> <p>Конструирование изделий.</p> <p>Снятие мерок с фигуры.</p> <p>Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей.</p> <p>Правила безопасной работы ножницами.</p> <p>Понятие о моделировании одежды.</p> <p>Моделирование выкройки проектного изделия.</p> <p>Особенности построения выкроек различных изделий и их деталей.</p> <p>Правила безопасной работы ножницами.</p> <p>Получение и адаптация выкройки швейного изделия из пакета</p>	<p>планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов; 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 текстильных материалов.</p> <p>Выполняют чертёж.</p> <p>Моделируют поясное изделие.</p> <p>Выполняют технологические операции по выполнению проекта. Обрабатывают проектное изделие.</p> <p>Соблюдают Т.Б.</p> <p>Защищают проект</p>
--	---	---

<p>33. П.Р. «Технология обработки среднего шва юбки».</p>	<p>готовых выкроек, из журнала мод, с CD или из Интернета.</p>	<p>«Праздничный наряд».</p>
<p>34. П.Р. «Технология обработки застежки юбки тесьмой «молния»».</p>	<p>Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта.</p>	
<p>35. П.Р. «Технология обработки юбки поясом или обтачкой. Дублирование деталей».</p>	<p>Модернизация материального продукта. Составление технологической карты известного</p>	
<p>36. П.Р. «Технология обработки нижнего среза изделия».</p>	<p>технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического</p>	
<p>37. П.Р. «Окончательная обработка изделия».</p>	<p>процесса. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою.</p>	
<p>38. П.Р. Презентация проекта «Праздничный наряд».</p>	<p>Обработка проектного изделия по индивидуальному плану.</p>	
	<p>Выбор идеи проектирования.</p>	
	<p>Обоснование выбора идеи</p>	
	<p>Постановка цели, задач проектирования.</p>	
	<p>Дизайн-анализ проекта. Конструкторский этап.</p>	

	<p>Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия.</p> <p>Технологический этап</p> <p>Оформление пояснительной записки</p> <p>Разработка рекламы проекта.</p> <p>Разработка презентации</p> <p>Защита проекта.</p> <p>(17 ч).</p>	
<p>I блок. Современные технологии и перспективы их развития - 14 ч.</p>		
<p>39. Понятие о современных информационных технологиях.</p> <p>40. Современные информационные технологии</p>	<p>Современные информационные технологии.</p> <p>2 ч</p>	<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>
41.	Автоматизированное	<i>характеризуют</i>

<p>Автоматизированные производства на предприятиях нашего региона.</p> <p>42. Функции специалистов, занятых в производстве.</p>	<p>производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.</p> <p>2 ч</p>	<p><i>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, исправляют ошибки самостоятельно. характеризуют автоматизированные производства республики коми.</p>
<p>43. Альтернативные источники энергии</p> <p>44. Пути сокращения потерь энергии</p>	<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>Фиксируют и анализируют динамику собственных образовательных результатов, распознают устройства для накопления энергии</p>

	2 ч	
<p>44. Машины для преобразования энергии.</p> <p>45. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической</p>	<p>Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.</p> <p>Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии.</p> <p>2ч</p>	<p><i>объясняют понятие «машина», характеризуют технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;</i></p> <p>Рассказывают о машинах для преобразования энергии.</p>
<p>46. Управление в современном производстве.</p> <p>47. Инновационные предприятия.</p>	<p>Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве.</p> <p>Инновационные предприятия.</p> <p>Трансферт технологий.</p> <p>2ч</p>	<p><i>объясняют сущность управления в технологических системах, характеризуют автоматические и саморегулируемые системы;</i></p> <p>Выделяют явление из общего ряда других явлений.</p> <p>Объясняют роль метрологии в современном производстве.</p>
<p>48. Понятие о программировании</p> <p>49. П.Р. «Программирование работы устройств».</p>	<p>Программирование работы устройств.</p> <p>2ч</p>	<p><i>выполняют базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);</i></p> <p>Рассказывают о базовых</p>

		<p>операциях редактора</p> <p>компьютерного трехмерного проектирования</p>
<p>50. Робототехника.</p> <p>51. Системы автоматического управления.</p>	<p>Робототехника. Системы автоматического управления.</p> <p>2 ч</p>	<p><i>исследуют технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;</i></p> <p>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);</p>
<p>II блок. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся 18 часов</p>		
<p>52. П.Р. «Разработка и реализации персонального проекта «Подарок своими руками».</p> <p>53. Ручная роспись тканей.</p> <p>54. Ручные швы и стежки.</p>	<p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы: «Подарок своими руками».</p> <p>Реализация запланированной</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</p>

<p>55. П.Р. «Вышивание счетными швами».</p> <p>56. П.Р. «Вышивание по свободному контуру».</p> <p>57. П.Р. «Атласная и штриховая гладь».</p> <p>58. П.Р. «Швы французский узелок и рококо».</p> <p>59. П.Р. «Вышивка лентами».</p> <p>60. П.Р. Защита творческого проекта «Подарок своими руками».</p>	<p>деятельности по продвижению продукта.</p> <p>9 ч</p>	<p>или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот.самостоятельно выбирают основания и критерии для классификации, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делают выводы.</p> <p><i>Защищают творческий проект «Подарок своими руками».</i></p>
<p>61. Проект «Умный дом».</p> <p>62. П.Р. «Составление схемы электропроводки».</p> <p>63. Требования к освещенности. Проект оптимизации энергозатрат.</p> <p>64. П.Р. «Разработка проекта освещения».</p>	<p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение личносно значимой для обучающегося проблемы: «Умный дом».</p> <p>Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.</p>	<p>осуществляют сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;</p> <p>осуществляют модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;</p>

<p>63. Разработка и реализация персонального проекта «Умный дом».</p>	<p>Составление схемы электропроводки.</p> <p>Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и</p>	<p>Получают и анализируют опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;</p>
<p>64. П.Р. Презентация проекта «Умный дом».</p>	<p>требованиям к освещенности и экономичности.</p> <p>Проект оптимизации энергозатрат.</p>	<p>Обозначают символом и знаком предмет.</p> <p>Зарисовывают схему электропроводки, приводят примеры.</p>
	<p>6 ч</p>	<p>Принимают позицию собеседника, понимая позицию другого, различают в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Планируют проект оптимизации энергозатрат. Используют компьютерные технологии для решения информационных 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) информацию из графического или формализованного</p>

		(символьного) представления в текстовое, и наоборот. самостоятельно выбирают основания и критерии для классификации, устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делают выводы.
65. Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация Представление по выбору учащегося творческого или социального проекта. 1 ч.	
66. Конструирование моделей.	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Кинематическая схема. 1 ч	<i>конструируют простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;</i> Высказывают и обосновывают мнение (суждение) и запрашивают мнение партнера в рамках диалога. Строят модель механизма
67. Программа компьютерного проектирования	Разработка и создание изделия средствами учебного станка,	<i>Получают и анализируют опыт разработки и создания</i>

	<p>управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.</p> <p>1ч</p>	<p><i>изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;</i></p> <p>Строят схему, алгоритм действия, исправляют или восстанавливают неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм</p> <p>Разрабатывают и создают изделие средствами учебного станка (вышивка)</p>
<p>Итого: 70 часов из них 32 часов п/р</p>	<p>I блок - 14 часов, II блок - 50 часов, III блок - 4 часа, 2 ч - входная и промежуточная диагностика</p>	

Тематический план 8 класс (девушки)

Наименование блока, раздела, темы (кол-во часов)	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности
8 класс		
<p>I. Современные технологии и перспективы их развития - 8 ч.</p> <p>II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся – 22ч.</p> <p style="text-align: center;">III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения – 4 ч</p> <p>Стартовая (входная) диагностика 1 ч.</p> <p style="text-align: center;">Промежуточная аттестация 1 час.</p>		
1. Стартовая (входная) диагностика 1 ч.		
I.Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.		
<p>2. Виды транспорта, история развития транспорта.</p> <p>3.Регулирование транспортных потоков</p>	<p>Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта.</p> <p>Влияние транспорта на окружающую среду.</p> <p>Безопасность транспорта.</p> <p>Транспортная логистика.</p> <p>Регулирование транспортных потоков.</p> <p style="text-align: center;">2ч.</p>	<p><i>Получают и анализируют актуальные и перспективные технологии транспорта;</i></p> <p>Рассуждают о влияние 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</p>

		<p>систем.</p> <p>Осуществляют взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями моделируют транспортные потоки.</p>
<p>4. Технологии получения материалов.</p> <p>Биотехнологии.</p> <p>5. Современные материалы</p>	<p>Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы:</p> <p>многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, 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>2 ч.</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><i>характеризуют произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с</i></p>

		<p><i>использованием произвольно избранных источников информации);</i></p> <p>Выделяют информационный аспект задачи, оперируют данными, используют модель решения задачи.</p>
<p>6. Инновационные технологии</p> <p>7. Технологии управления.</p>	<p>Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.</p> <p>Электроника (фотоника).</p> <p>Квантовые компьютеры.</p> <p>Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.</p> <p>Медицинские технологии.</p> <p>Тестирующие препараты.</p> <p>Локальная доставка препарата.</p> <p>Персонализированная вакцина.</p> <p>Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков.</p> <p>Создание генетических тестов.</p> <p>Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.</p>	<p>Называют и характеризуют понятие "нанотехнология".</p> <p>Умеют отличать многофункциональные ИТ-инструменты. 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>Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве.</p> <p>Инновационные предприятия. Трансферт технологий.</p> <p>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> <p>2 ч.</p>	
<p>8. Технологии сферы услуг.</p> <p>Современные технологии получения продуктов питания.</p> <p>9. П. Р «Производство продуктов питания на предприятиях Республики Коми»</p>	<p>Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология.</p> <p>Технологии сферы услуг.</p> <p>Современные промышленные технологии получения продуктов питания.</p> <p>Хранение продовольственных и</p>	<p>Объясняют специфику социальных технологий;</p> <p>Характеризуют профессии, связанные с социальными технологиями.</p> <p><i>Характеризуют современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;</i></p> <p>характеризует современную индустрию питания в</p>

	<p>непродовольственных продуктов. Способы обработки продуктов. питания и потребительские качества пищи.</p> <p>Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.</p> <p>2 ч.</p>	<p>республике Коми.</p> <p><i>Получают и анализируют опыт лабораторного исследования продуктов питания;</i></p> <p>Исследуют способы получения продуктов питания. Выделяют общую точку зрения в дискуссии</p> <p>Составляют рацион питания, адекватный ситуации;</p> <p>Характеризуют способы обработки и хранения продуктов.</p>
<p>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</p>		
<p>10. Технологии маркетинга.</p> <p>11. Маркетинговый план.</p>	<p>Способы продвижения продукта на рынке.</p> <p>Сегментация рынка.</p> <p>Позиционирование продукта. Маркетинговый план</p> <p>2 ч.</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>
<p>12. Построение модели механизма.</p> <p>13. Моделирование процессов.</p>	<p>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) –</p>	<p><i>Получают и анализируют опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач;</i></p> <p>Моделирование процесса управления в социальной</p>

	<p>моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде.</p> <p>Простейшие роботы.</p> <p>Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).</p> <p>Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).</p> <p>2 ч.</p>	<p>системе школы.</p> <p>Представляют в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;</p> <p>Разъясняют функции модели и принципы моделирования;</p> <p>Создают модель, адекватную практической задаче.</p>
<p>14. Виды и особенности проектов.</p> <p>15. Этапы проектной деятельности.</p> <p>Запуск проекта «Бытовые мелочи».</p>	<p>Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.</p> <p>Бюджет проекта.</p> <p>Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.</p> <p>Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания,</p>	<p>Перечисляют и характеризуют виды проектов. Объясняют понятие "фандрайзинг".</p> <p>Планируют и регламентируют заданный процесс в заданной форме.</p> <p>Определяют задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирают речевые средства.</p> <p>Представляют алгоритм действий по разработке различных проектов.</p> <p>Корректируют его;</p>

	<p>выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).</p> <p>2 ч.</p>	
<p>16. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p> <p>17. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p> <p>18. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p> <p>19. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p> <p>20. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p> <p>21. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p>	<p>Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.</p> <p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы.</p> <p>Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.</p> <p>Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта. проводят оценку и испытание полученного продукта;</p> <p>Анализируют полученные</p>	<p>Получают и анализируют опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку;</p> <p>Разрабатывают информационный продукт (проект-папка). Анализируют и обосновывают применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи.</p> <p>Описывают технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;</p> <p>Составляют технологическую карту реализации проекта.</p> <p>Получают и анализируют опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих</p>

<p>22. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p>	<p>результаты реализации проекта. Оценивают свою деятельность, аргументируя причины достижения или</p>	<p>регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов /</p>
<p>23. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p>	<p>отсутствия планируемого результата; Получают и анализируют опыт разработки</p>	<p>технологического оборудования; Проектируют и изготавливают материальный продукт на</p>
<p>24. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p>	<p>(комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения</p>	<p>основе технологической документации. Применяют основы самоконтроля, самооценки, принятия</p>
<p>25. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p>	<p>материального и информационного продукта с заданными свойствами. Оценивают правильность</p>	<p>решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.</p>
<p>26. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p>	<p>выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обобщают полученный</p>	
<p>27. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p>	<p>опыт.</p>	
<p>28. П.Р Разработка и реализация персонального проекта.</p>	<p>16 ч.</p>	
<p>29. П.Р Разработка и реализация персонального</p>		

<p>проекта</p> <p>30. . П.Р Разработка и реализация персонального проекта</p> <p>31. Защита проекта.</p>		
<p>32. Промежуточная аттестация 1 час.</p>		
<p align="center">III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</p>		
<p>33. Характеристика и анализ современного рынка труда.</p>	<p>Характеристики современного рынка труда. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Анализ современного рынка труда. Особенности современных предприятий Республики Коми.</p> <p align="center">1 ч.</p>	<p>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.</p>
<p>34. Профессия. Рынок труда.</p>	<p>Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции</p>	<p>Характеризуют современный рынок труда; Описывают цикл жизни профессии; Отличают понятия "квалификация" и "профессия".</p>

	«обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». 1 ч.	
35 - 36. Проект «Я и моя будущая профессия». Защита проекта.	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. 2 ч.	<i>Называют характеристики современного рынка труда, описывают цикл жизни профессии, характеризуют новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания; 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);</i>
Итого: 36 часов, из них 16 часов п\р	I блок -8 часов, II блок- 22 часа, III блок-4 часа, 2 часа – входной и итоговый контроль	