

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 26 с углубленным изучением отдельных предметов»

(МАОУ «СОШ № 26»)

«Откымын предмет пидісянь велодан 26 №-а шөр школа»

муниципальной асьюралана велодан учреждение

(«26-өд №-а шөр школа» МАВУ)

РАССМОТРЕНО

На заседании МО

_____/ Л.Е. Рогова

30 августа 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

_____/Н.П. Кальниченко

31 августа 2018 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР

_____/Г.Н. Попович

30 августа 2018 г.

ПРИНЯТО

на заседании педагогического совета

Протокол от 31 августа 2018 г. 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Технология»

Уровень образования - основное общее

Срок реализации программы – 4 года

Сыктывкар
2018 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Рабочая программа предмета «Технология» обеспечивает формирование личностных, метапредметных и предметных результатов у учащихся.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие

опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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 и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

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

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной

речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

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. Учащийся сможет:

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

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

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

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

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

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

- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

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

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

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

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Учащийся сможет:

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

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

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

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

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;

- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

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

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

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

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

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

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

Предметные результаты:

- 1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- 2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- 3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической

документации;

4) формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

5) развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;

6) формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

5 класс

По завершении учебного года учащийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;
- характеризует виды ресурсов, объясняет место ресурсов в проектировании и реализации технологического процесса;
- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий, приводит примеры функций работников этих предприятий;
- разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект» и адекватно пользуется этими понятиями;
- объясняет основания развития технологий, опираясь на произвольно избранную группу потребностей, которые удовлетворяют эти технологии;
- приводит произвольные примеры производственных технологий и технологий в сфере быта;
- объясняет, приводя примеры, принципиальную технологическую схему, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- осуществляет сборку моделей с помощью образовательного конструктора по инструкции;
- осуществляет выбор товара в модельной ситуации;
- осуществляет сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;
- конструирует модель по заданному прототипу;
- осуществляет корректное применение / хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки);
- получают и анализируют опыт изучения потребностей ближайшего социального окружения на основе самостоятельно разработанной программы;
- получают и анализируют опыт проведения испытания, анализа, модернизации модели;
- получают и анализируют опыт разработки оригинальных конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения;
- получают и анализируют опыт изготовления информационного продукта по заданному алгоритму;

- получают и анализируют опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов;
- получают и анализируют опыт разработки или оптимизации и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.

6 класс

По завершении учебного года учащийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;
- освоил техники обработки материалов (по выбору учащегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получают и анализируют опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получают и анализируют опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получают и анализируют опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- 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.

7 класс

По завершении учебного года учащийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;

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

8 класс

По завершении учебного года учащийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации

- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
 - объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
 - разъясняет функции модели и принципы моделирования,
 - создаёт модель, адекватную практической задаче,
 - отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
 - составляет рацион питания, адекватный ситуации,
 - планирует продвижение продукта,
 - регламентирует заданный процесс в заданной форме,
 - проводит оценку и испытание полученного продукта,
 - описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
 - получают и анализируют опыт лабораторного исследования продуктов питания,
 - получают и анализируют опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
 - получают и анализируют опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной учащимся характеристике транспортного средства,
 - получают и анализируют опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
 - получают и анализируют опыт моделирования транспортных потоков,
 - получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
 - получают и анализируют опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
 - получают и анализируют опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,
 - получают и анализируют опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

2.Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета «Технология» включает в себя три блока, обеспечивая получение заявленных результатов.

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

Предмет Информатика, в отличие от раздела «Информационные технологии» выступает как область знаний, формирующая принципы и закономерности поведения информационных систем, которые используются при построении информационных технологий в обеспечение различных сфер человеческой деятельности.

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

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

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

Блок 2 реализуется в следующих организационных формах:

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

Третий блок содержания обеспечивает учащегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях 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 блока 3 организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия учащихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и профессиональной карьеры, анализа территориального рынка труда, а также

индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и / или в оперировании с определенными объектами воздействия.

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

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (далее СМИГТиПР)

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

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

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

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

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

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

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

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

пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.

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

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

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

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.

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

Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии

Технологии в сфере быта.

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

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

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления учащихся (далее ФТКиПТМ)

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

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

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

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

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

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

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

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.

Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

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

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

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

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

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

(мальчики)

5 класс

Раздел программы	Кол -во час.	Темы
СМИГТиПР. Основы	7	1 урок. Введение в технологию. Правила безопасного труда в кабинете технологии. Рабочее место учащегося. Понятие технологии. Материальные технологии.

технологии		2 урок. Творческий проект. Этапы выполнения творческого проекта. Виды проектов. Проекты прошлых лет.
		3-4 уроки. Потребности и технологии. Реклама. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности
		5 урок. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.
		6-7 уроки. Технологический процесс. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса.
ФТКиПТМ. Черчение и графика	5	8-9 уроки Эскиз, чертеж, технический рисунок. Правила построения. Типы линий. Прямоугольные проекции на одну, две и три проекции (виды чертежа). Условные обозначения. Способы представления технической и технологической информации.
		10-11 уроки Технологическая карта. Структура документа. Правила построения. Последовательность изготовления деталей из древесины. Составление технологической карты известного технологического процесса.
		12 урок Алгоритм. Инструкция. Электрическая схема. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора
ФТКиПТМ. Материаловедение. Древесина.	6	13 урок Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы. Древесина как основной конструкционный материал. Строение древесины. Производные древесины
		14 урок Современные материалы в производстве. Безотходное производство. 3D печать. Роботизированное производство.
		15-16 уроки Производственные технологии Основные производственные операции. Виды, типы производства. Факторы производства. Технологии производства Подбор материала, Приемы и способы разметки древесины, Виды пил. Пилы для продольного, поперечного и смешанного пиления. Формы зубьев. Приспособления для пиления: стусло, упор. Разводка. Приемы и способы пиления древесины. Техника безопасности при пилении.
		17-18 уроки. Промышленные технологии. Основные производственные операции. Виды, отрасли промышленности. Добывающая и перерабатывающая промышленности. Строгание (Виды рубанков. Назначение. Устройство. Наладка.) сверление (виды сверл, сверление коловоротом, ручной дрелью и на сверлильном станке) шлифование, отделка. Технология отделки деталей изделия. Приемы безопасной работы.

ФТКиПТМ. Техники конструирования, моделирования, проектирования	9	19-20 уроки. Введение в конструирование, моделирование и проектирование. Конструкции. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.
		21-22 уроки. Моделирование. Проектирование. Понятие модели. Функции моделей Понятие о проектировании. технологический проект, инженерный проект, исследовательский проект.
		23-24 уроки. Анализ и синтез. Способы соединения деталей. Анализ и синтез как средства решения задачи. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Гвозди. Современные и традиционные инструменты, оборудование и приспособления для забивания гвоздей. Приемы работы. Виды гвоздей
		25-26 уроки. Способы соединения деталей. Шурупы, саморезы. Современные и традиционные инструменты, оборудование и приспособления для соединения деталей саморезами и шурупами. Приемы работы. Виды шурупов и саморезов.
		Клей. Виды клеев. Синтетические и органические клеи. Приемы склеивания. Приспособления для склейки.
		27 урок. Способы соединения деталей. Современная фурнитура. Зарубежная и отечественная фурнитура для соединения деталей.
ФТКиПТМ. Проектная деятельность	8	28 урок. Поисковый этап. Программа изучения потребностей. Обобщение опыта проектирования, конструирования, моделирования. Поиск информации. Составление программы изучения потребностей.
		29-30 уроки. Бюджет проекта. Разработка вспомогательной технологии. Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. Расчет предполагаемого бюджета проекта.
		31-32 уроки. Технологический этап проектной деятельности Разработка и изготовление материального продукта. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы)

		<p>проектной деятельности).</p> <p>Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (Изделие из древесины изготовленное ручным способом (механическим способом) на выбор учащегося).</p>
		<p>33-34 уроки. Разработка и изготовление материального продукта. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (Изделие из древесины изготовленное ручным способом (механическим способом) на выбор учащегося).</p>
		<p>35 урок Заключительный этап. Защита проекта. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.</p>
<p>ФТКиПТМ + СМИГТиПР. Материаловедение. Металлы, пластмассы и другие конструкционные материалы. Техники конструирования, моделирования, проектирования</p>	<p>12</p>	<p>36 урок Введение в технологию металлообработки. Правила безопасного труда в кабинете технологии. Рабочее место учащегося.</p>
		<p>37-38 уроки. Производственные технологии Основные производственные операции. Виды, типы производства. Факторы производства. Технологии производства Подбор материала, Приемы правки тонколистового металла и проволоки правка проволоки с помощью приспособлений., разметка.</p>
		<p>39-40 уроки Промышленные технологии Основные производственные операции. Виды, отрасли промышленности. Добывающая и перерабатывающая промышленности Разрезания тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов. Конструкция, принцип действия ручных слесарных ножниц и приемы работы ими. Особенности шлифования деталей из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов., гибка металлов и пластмасс Способы гибки тонколистовой стали и проволоки. Правила техники безопасности при работе.,</p>
		<p>41-42 уроки Основные производственные операции Способы соединения деталей. Получение отверстий в тонколистовом металле и пластмассах. Устройство сверлильного станка. Фальцевый шов. Виды швов. Способы и приемы работы при изготовлении изделий. Необходимый инвентарь для работы. Техника безопасности.</p>
		<p>43 урок. Способы соединения деталей. Заклепка. Виды заклепок. Способы и приемы работы при изготовлении изделий. Необходимый инвентарь для работы. Поддержка, натяжка, обжимка. Заклепочное приспособление. Техника безопасности при работе..</p>
		<p>44-45 уроки Способы соединения деталей. Пайка. Сварка. Виды швов. Виды припоев, флюсов. Способы и приемы работы при изготовлении изделий. Необходимый инвентарь для работы и его разновидности. Техника</p>

		<p>безопасности.</p> <p>46-47 уроки Модернизация продукта. Отделка изделий.</p> <p>Способы отделки изделий лакокрасочными материалами. Преимущества и недостатки разных видов отделки</p> <p>Покрытие антикоррозионными и другими напылениями. Гальваника.</p>
ФТКиПТМ + СМИГТиПР Информационные технологии. Робототехника.	6	<p>48-49 уроки Робототехника и среда конструирования. Простейшие механизмы. Виды движения.</p> <p>Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.</p>
		<p>50-51 уроки Простейшие механизмы. Виды движения. Способы соединения деталей</p> <p>Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.</p> <p>Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Понятие модели.</p>
		<p>52-53 уроки Создание простейших механизмов</p> <p>Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.</p>
СМИГТиПР. Социальные и бытовые технологии	2	<p>54-55 уроки Специфика социальных технологий.</p> <p>Экология жилья. Способы профессионального воздействия. Общие и специальные технологии</p> <p>Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.</p>
ФТКиПТМ Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	3	<p>56-58 уроки Продукты: хранение, обработка и потребление Культура потребления. Промежуточная аттестация</p> <p>Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов</p> <p>Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.</p> <p>Культура потребления: выбор продукта / услуги.</p>
ФТКиПТМ Проектная деятельность	10	<p>59-60 уроки Поисковый этап. Программа изучения потребностей.</p> <p>Разработка вспомогательной технологии. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.</p> <p>Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.</p>
		<p>61-62 уроки. Бюджет проекта.</p> <p>Технологический этап проектной деятельности. Промежуточная аттестация. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы.</p> <p>Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.</p>

		<p>63-64 уроки. Разработка и изготовление материального продукта. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.</p> <p>Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (Изделие из древесины изготовленное ручным способом (механическим способом) на выбор учащегося).</p> <p>65-66 уроки Разработка и изготовление материального продукта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)</p> <p>67-68 уроки Разработка и изготовление материального продукта. Заключительный этап. Защита проекта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности) Апробация полученного материального продукта.</p>
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	2	<p>69-70 уроки Предприятия Республики Коми, Ведущие технологии на предприятиях республики Коми Предприятия Республики Коми, работающие на основе современных производственных технологий.</p> <p>Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.</p>
Всего часов	70	

6 класс

Раздел программы	Количество часов	Темы
СМИГТиПР. Введение в технологию. Бытовые технологии.	7	<p>1-2 уроки. Потребности и технологии. Техника безопасности на уроке технологии. Технологический процесс. Технологический процесс. Материальные технологии, информационные технологии. Цикл жизни технологии. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения.</p> <p>Понятие технологического процесса. Виды ресурсов. Материалы, изменившие мир. Анализ альтернативных ресурсов. Технологии получения материалов. Знакомство с технологиями, изучаемыми в 6 классе.</p> <p>3-4 уроки Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологии в сфере быта. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.</p> <p>5 урок Источники информации. Мониторинг информации. 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>6-7 уроки Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Технологии обработки почвы Технологии производства сельскохозяйственных машин и оборудования, Технологии выращивания и содержания скота Технологии осушения и орошения почвы Технологии сбора и сохранения продукции Технологии транспортировки и реализации продукции Этапы строительства. Профессии в строительстве.</p>
ФТКиПТМ. Техники конструирования,	27	<p>8-9 уроки Запуск первого проекта "Головоломка" Способы получения ресурсов. Понятие о проектной деятельности. Техническое задание. Технические условия. План проекта. Технологии заготовки, сушки древесины. Пороки древесины, свойства древесины. Подготовка материалов.</p>

<p>моделирование и проектирование. Проектная деятельность. Черчение и графика</p>	<p>10-11 уроки Способы представления технической и технологической информации. Технологическая карта - основной документ для изготовления деталей. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. <i>Практические работы:</i> Составление чертежа детали. Составление сборочного чертежа. Составление спецификации. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Алгоритм составления технологической карты. Разметка изделий</p>
	<p>12-13 уроки Технологическая карта - основной документ для изготовления деталей. Порядок действий по сборке конструкции / механизма <i>Практическая работа</i> "Составление тех. карты на изделие из древесины".</p>
	<p>14-15 уроки Способы соединения деталей. Повторение изученных соединений. Технологический узел. Соединение брусков в накладку Работа со стамеской-долотом. Техника безопасности при работе Изучение новых видов соединения деталей из древесины. Соединение брусков в накладку. Современные способы получения таких соединений. Понятие модели.</p>
	<p>16-17 уроки Способы соединения деталей. <i>Практическая работа</i> "Соединение в накладку"</p>
	<p>18 урок Защита проекта. Апробация полученного материального продукта. Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Опыт проектирования.</p>
	<p>19-20 уроки Конструкции. Основные характеристики конструкций. Элементы машиноведения. Устройство токарного станка для обработки древесины. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Принцип работы технологической машины. <i>Практическая работа:</i> исследование конструкции технологической машины. Основные узлы станка и их назначение. Техника безопасности. Современные станки для обработки материалов средней твердости (древесина, пластмассы): устройство, принцип работы.</p>
	<p>21 урок Запуск второго проекта "Фруктовница". Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.</p>
	<p>22-23 уроки Измерение и контроль деталей с помощью штангенциркуля Виды контрольно-измерительных инструментов повышенной точности. Устройство штангенциркуля. Нониусная шкала. <i>Практическая работа:</i> измерение с помощью штангенциркуля. Исследование характеристик конструкций</p>
	<p>24-25 уроки Технология получения цилиндрических и конических поверхностей Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. <i>Практическая работа:</i> детали для проекта</p>
	<p>26 урок Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта.</p>

		<p>27-28 уроки Разработка и изготовление материального продукта. Проектирование, конструирование, моделирование. Составление технологической карты известного технологического процесса. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (Изделие из древесины изготовленное ручным способом (механическим способом) на выбор учащегося). Опыт проектирования, конструирования, моделирования.</p> <p>29-30 уроки Проектирование изделий. Работа на токарном станке. Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Технология обработки древесины на токарном станке. Технология обработки древесины на токарном станке. <i>Практическая работа:</i> изготовление деталей проекта на токарном станке.</p> <p>31-32 уроки Составление технического задания/спецификации Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей. <i>Практическая работа: Составление технического задания/спецификации.</i></p> <p>33 урок Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.</p>
<p>ФТКиПТМ+ СМИГТиПР. Информационные технологии и робототехника . Проектная деятельность</p>	<p>9</p>	<p>34-35 уроки Моделирование. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Анализ и синтез в проектировании. Конструирование модели по прототипу. Создание модели с нуля. Анализ и синтез, как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.</p> <p>36-37 уроки Робототехника. Простейшие роботы. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. Системы автоматического управления. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.</p> <p>38-39 уроки Защита проекта. Запуск 3 проекта. "Приспособления для мастерской" Принципы публичного выступления. Апробация полученного материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).</p>

		<p>40-42 уроки Робототехника. Технические конструкторы Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.</p>
<p>ФТКиПТМ. Техники конструирования, моделирования и проектирования. Проектная деятельность. Металлы и пластмассы</p>	<p>25</p>	<p>43-44 уроки Металлы, сплавы. Пластмассы. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Свойства черных и цветных металлов. Свойства сплавов. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Свойства искусственных материалов.</p>
		<p>45-46 уроки Основные слесарные операции. Разработка и изготовление материального продукта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Составление технологической карты известного технологического процесса. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (Изделие из древесины изготовленное ручным способом (механическим способом) на выбор учащегося).</p>
		<p>47-48 уроки Защита проекта "Приспособление для мастерской" Запуск 4 проекта "Бытовые мелочи" Принципы публичного выступления. Апробация полученного материального продукта. Реклама. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).</p>
		<p>49-52 уроки Разработка и изготовление материального продукта. Практический этап проектной деятельности. Изготовление продукта применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования.</p>
		<p>53-54 уроки Сортовой прокат. Чертежи деталей из сортового проката Виды сортового проката. Таблица сортаментов. Чтение чертежей. Сборочный чертеж. Чертеж детали. Рабочий чертеж. Спецификация Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание)</p>
		<p>55-56 уроки Составление технологической карты. Технология изготовления изделий из сортового проката Составление технологической карты известного технологического процесса. Изготовление продукта на основе</p>

		<p>технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (Изделие из древесины изготовленное ручным способом (механическим способом) на выбор учащегося).</p>
		<p>57-58 уроки Технология изготовления изделий из сортового проката Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Защита технологической карты. Изготовление проектного изделия.</p>
		<p>59-60 уроки Способы соединения металлических и пластмассовых деталей. Горячая и холодная клепка, пайка, сварка, болтовые-гаечные соединения Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы. Профессии в металлургии.</p>
		<p>61-62 уроки Проектирование приспособления для быта. Изготовление материального продукта. Промежуточная аттестация Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.</p>
		<p>63-64 уроки Изготовление материального продукта Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта. Практическая работа</p>
		<p>65-66 уроки Отделка изделий из металла и пластмассы. Защита проекта Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Принципы публичного выступления. Апробация полученного материального продукта. Реклама.</p>
		<p>67-68 уроки Технологии сельского и домашнего хозяйства. Способы закрепления настенных предметов. Трубочатый гвоздь, дюбель-гвоздь, шкант, анкер Основы штукатурных работ, основы технологии оклейки помещения обоями</p>
<p>Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределен</p>	<p>2</p>	<p>69-70 уроки. Обзор предприятий по республике Коми и других регионов Защита реферата Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания учащихся.</p>

ия		
Всего часов	70	

7 класс

Раздел программы	Кол. час.	Темы
СМИГТиПР. Введение в технологию 7-го класса	8	<p>1-2 уроки. Потребности и технологии. Техника безопасности на уроке технологии. Технологический процесс.</p> <p>Технологический процесс. Материальные технологии, информационные технологии. Цикл жизни технологии. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения.</p> <p>Понятие технологического процесса. Виды ресурсов. Материалы, изменившие мир. Анализ альтернативных ресурсов. Технологии получения материалов. Знакомство с технологиями, изучаемыми в 7 классе.</p>
		<p>3-5 уроки. Энергия в нашей жизни</p> <p>Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической.</p> <p>Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.</p> <p>Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.</p>
		<p>6 урок Технологическая система. Технологический процесс</p> <p>Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Обратная связь в технологических системах. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Побочные эффекты реализации технологического процесса.</p>
		<p>7-8 уроки Современные информационные технологии. Робототехника. Автоматизация производства. Анализ и синтез в технологии.</p> <p>Программирование работы устройств. Системы автоматического управления. Производственные технологии автоматизированного производства.</p> <p>Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.</p>

ФТКиПТМ Техники конструирован ия моделирования и проектировани я. Древесина. Материаловеде ние	25	9-10 уроки Конструкторская и технологическая документация Запуск первого проекта "Рамка для фото" Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Электрическая схема.
		11-12 уроки Конструкторская и технологическая документация Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Составление технологической карты известного технологического процесса. Отклонения и допуски на размеры детали
		13-14 уроки Спецификация и техническое задание Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей
		15-16 уроки Модернизация и создание изделий. Конструкции. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Заточка и настройка деревообрабатывающих инструментов.
		17-18 Способы соединения деталей. Шиповые соединения Технологический узел. Испытания, анализ, варианты модернизации. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (Изделие из древесины изготовленное ручным способом (механическим способом) на выбор учащегося). Технология шипового соединения деталей. Выдалбливание проушин и гнезд.
		19-20 уроки Способы соединения деталей. Соединение на шкантах и шурупами в нагель Апробация путей оптимизации технологического процесса. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (Изделие из

	<p>древесины изготовленное ручным способом (механическим способом) на выбор учащегося).</p>
	<p>21-24 уроки Моделирование. Технология обработки наружных фасонных поверхностей. Технология декоративного точения и точения внутренних полостей.</p> <p>Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.</p> <p>Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.</p>
	<p>25-26 уроки. Модель "Управление в социальной среде"</p> <p>Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере работы Совета учащихся).</p>
	<p>27-28 уроки Проектирование изделий. Фандрайзинг.</p> <p>Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, инженерный проект, дизайн-проект. исследовательский проект.</p> <p>Специфика фандрайзинга для разных типов проектов</p>
	<p>29-30 уроки Изготовление материального продукта. Модернизация продукта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).</p> <p>Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.</p>
	<p>31 урок. Планирование (разработка) материального продукта Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).</p>
	<p>32-33 уроки Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): анализ ситуации, целеполагание, выбор системы при разработке проектного замысла.</p>

		принцип действия / модификации продукта
ФТКиПТМ Техники конструирования моделирования и проектирования. Металлы и сплавы. Материаловедение	14	34-35 уроки. Вводное занятие по металлообработке. Классификация сталей и термообработка. Техника безопасности, обзор технологий обработки металлов и композитных материалов Маркировка сталей. Т/б при термообработке. Виды термообработки (отжиг, отпуск, закалка, нормализация ХТО), дефекты ТО
		36-37 уроки. Современные способы получения материалов. Токарно-винторезный станок 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. Токарно-винторезный станок: устройство, назначение, приёмы подготовки к работе; приёмы управления и выполнения операций.
		38-39 уроки Чертежи деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках Кинематические схемы. Чертеж, технологическая карта, операционная карта. Конструкторская и технологическая документация. Использование ПК для подготовки конструкторской и технологической документации.
		40-41 уроки Проектирование изделий. Токарно-винторезный станок. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Назначение и устройство токарно-винторезного станка.
		42-43 уроки Токарные резцы. Управление токарно-винторезным станком. Виды и назначение токарных резцов. Инструменты и приспособления для работы на токарном станке Способы и приемы работы на технологических машинах Токарно-винторезный станок: приёмы подготовки к работе; приёмы управления и выполнения операций.

		<p>44-45 уроки Приемы работы на токарном станке. Нарезание резьбы</p> <p>Способы и приемы работы на технологических машинах</p> <p>Инструмент, оборудование и приспособления для нарезания резьбы, виды резьбы, приемы работы</p>
		<p>46-47 уроки Художественная обработка материалов</p> <p>Современные способы художественной обработки металлов</p> <p>Басма, просечной металл, чеканка</p>
<p>ФТКиПТМ Проектная деятельность. Черчение и графика.</p>	<p>5</p>	<p>48-49 уроки Разработка проектного замысла. Разработка и реализация персонального проекта. Технологическая документация.</p> <p>Разработка проектного замысла в рамках избранного учащимся вида проекта.</p> <p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы.</p>
		<p>50-52 уроки Проектирование</p> <p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы.</p> <p>Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.</p> <p>Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта.</p>
<p>ФТКиПТМ Электротехника</p>	<p>2</p>	<p>53-54 уроки Разработка проекта освещения. Промежуточная аттестация.</p> <p>Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.</p>
<p>ФТКиПТМ+С МИГТиПР. Информационные технологии и робототехника</p>	<p>11</p>	<p>55-56 уроки Компьютерное моделирование</p> <p>Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик автобуса (самолета) по выбору учащегося).</p>
		<p>57 урок Понятие о системе автоматизированного проектирования</p>

		Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.
		58-59 уроки Работа в программах COMPAS 3D и T-flex CAD Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.
		60-61 уроки Распечатка изделий на 3D-принтере Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Экскурсия на предприятие
		62-63 уроки Автоматизация производства Автоматизированное производство на предприятиях республики Коми. «Функции специалистов, занятых в производстве».
		64-65 уроки Робототехника и среда конструирования. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.
СМИГТиПР. Электротехника	2	66-67-уроки Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	3	68-69 уроки Производство и потребление энергии в республике Коми Автоматизированные производства республики Коми профессии в сфере энергетики. новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств
		70 урок Требования к подготовке кадров. Требования к подготовке кадров для работы на предприятиях региона
70		

8 класс

Раздел программы	Кол. час.	Темы
ФТКиПТМ +СМИГТиПР. Бытовые и социальные технологии.	6	1 урок Вводное занятие. Проектирование Организация труда, правила внутреннего распорядка в столярных мастерских. Правила безопасности труда. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.
		2 урок Потребности семьи. Семейный бюджет. Составление программы изучения потребностей. Развитие потребностей и развитие технологий. Социальные технологии. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.
		3 урок Предпринимательство в семье. Технология ведения бизнеса Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Анализ и синтез как средства решения задачи. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Технология в контексте производства.
		4 урок Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология.
		5 урок Технологии сферы услуг. Транспортные технологии Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.
		6 урок Технологии сферы услуг. Продукты питания. "Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги."

ФТКиПТМ +СМИГТиПР. Техники конструирования, моделирования и проектирования. Черчение и графика. Материаловедение	6	7 урок Опыт проектирования, конструирования, моделирования Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.
		8-9 уроки Моделирование Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Производственные технологии. Промышленные технологии. Основные средства художественной выразительности. Понятие о композиции
		10 урок Компьютерное моделирование Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик автобуса (самолета) по выбору учащегося).
		11 урок Современные материалы для производства Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Многофункциональные материалы, пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.
		12 урок Биотехнологии и нанотехнологии Биотехнологии, возобновляемые материалы (биоматериалы), нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.
ФТКиПТМ. Электротехнические работы	6	13 урок Электрический ток и его использование. Проект "Электропроводка квартиры" Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии.
		14 урок Потребители и источники электроэнергии Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.
		15 урок Электрические цепи. Электрические провода. "Технические условия. Описание систем и процессов с помощью блок-схем"
		16 урок Монтаж электрической цепи.

		Техника электробезопасности. Инструменты для монтажа. Приемы работы
		17 урок Электроосветительные и электронагревательные приборы Виды и типы ламп и светильников. Область их применения. Виды и типы электронагревательных приборов и область их применения
		18 урок Цифровые приборы. Защита проекта. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.
ФТКиПТМ +СМИГТиПР. Информационны е технологии и робототехника	5	19 урок Сложные механизмы. Виды механизмов. Условное обозначение механизмов на кинематических схемах.
		20-21 уроки Автоматизация производства. Программирование работы устройств. Производственные технологии автоматизированного производства. Программирование работы устройств. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».
		22-23 уроки Сборка и тестирование Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.
ФТКиПТМ Проектная деятельность	8	24 уроки Поисковый этап проектной деятельности. Морфологический анализ. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей. Техника проведения морфологического анализа.
		25-26 уроки Технологический этап. Документация Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных

		<p>исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание).</p> <p>Разработка и изготовление материального продукта. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для учащегося проблемы.</p> <p>27-29 уроки Технологический этап проектной деятельности. Изготовление изделия. Промежуточная аттестация.</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 деятельности).</p> <p>Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (Изделие из древесины изготовленное ручным способом (механическим способом) на выбор учащегося).</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>30 урок Технологический этап проектной деятельности.</p> <p>Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта.</p> <p>Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.</p> <p>31 урок Заключительный этап. Апробация, модернизация, реализация.</p> <p>Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Защита проекта.</p>
<p>Современное производство и профессиональное образование</p>	<p>5</p>	<p>32 урок Производство в республике Коми.</p> <p>Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания учащихся.</p> <p>33 урок Транспортная логистика в республике Коми</p>

	<p>Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания учащихся, спектр профессий.</p>
	<p>34 урок Рынок труда республики Коми и России</p> <p>Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Рынок труда республики Коми</p> <p>Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.</p>
	<p>35 урок Предпрофессиональные пробы</p> <p>Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.</p>
	<p>36 урок Мотивы выбора профессии</p> <p>Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса</p>

№п\п	Содержание учебного материала (девочки)	классы			
1	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития				
		5	6	7	8
1.1	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	+	+	+	+
1.2	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.			+	+
1.3	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	+	+	+	+
1.4	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.				+
1.5	Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства	+	+	+	+
1.6	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений	+			+
1.7	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.			+	+

1.8	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства	+			+
1.9	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.		+	+	+
1.10	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.	+	+	+	+
1.11	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	+	+	+	+
1.12	Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков		+	+	+
1.13	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.				+
1.14	Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.				+
1.15	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии		+	+	+
1.16	Технологии в сфере быта.	+	+	+	+
1.17	Экология жилья. Технология содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. хранение продовольственных и непродовольственных продуктов	+	+	+	+
1.18	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.	+	+	+	+

1.19	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги.	+	+	+	+
2	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся				
2.1	Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.	+	+	+	+
2.2	Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.	+	+	+	+
2.3	Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.	+	+	+	+
2.4	Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действия по проектированию конструкции\механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы	+	+	+	+
2.5	Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.				+
2.6	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.	+	+	+	+
2.7	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.			+	+
2.8	Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	+	+	+	+
2.9	Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.			+	+
2.10	Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей.			+	+
2.11	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по	+	+	+	+

	известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.				
2.12	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме. <i>Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.</i>			+	+
2.13	Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.	+	+	+	+
2.14	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).	+	+	+	+
2.15	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).				+
2.16	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. «Функции специалистов, занятых в производстве».				+
2.17	Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту	+	+	+	+
2.18	Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта	+	+	+	+
2.19	Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание)	+	+	+	+
2.20	Разработка проектного замысла по алгоритму (бытовые мелочи): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия \модификация продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных(требующих регулирования\настройки) рабочих инструментов \ технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)	+	+	+	+

2.21	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.			+	+
2.22	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.				+
2.23	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.	+	+	+	+
2.24	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.	+	+	+	+
3	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения				
3.1	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	+			+
3.2	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам				+
3.3	Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	+	+	+	+
3.4	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. <i>Стратегии профессиональной карьеры</i> . Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».			+	+
3.5	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.				+
3.6	Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.				+

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы (девочки).

5 класс

Количество часов	темы	Содержание учебного материала
34	Создание текстильных изделий	
1	Вводный урок. ТБ при работе с машиной. Швейная машина.	Простые механизмы как часть технологических систем.
1	«Исследование работы регулирующих механизмов швейной машины»	
1	Основные операции при машинной обработке изделия.	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.
1	«Изготовление образцов машинных работ»	
1	Швейные ручные работы	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов
1	«Изготовление образцов ручных работ»	Разработка вспомогательной технологии.
1	Текстильные материалы и их свойства.	
1	«Изучение свойств ткани из хлопка и льна»	
1	Изготовление выкроек. Раскрой швейного изделия.	Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения.
1	«Изготовление выкроек Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия»	Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.

1	Влажно-тепловая обработка ткани.	
1	«Проведение влажно-тепловых работ»	Производственные технологии. Промышленные технологии.
1	Технология пошива фартука.	Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи.
1	«Раскрой швейного изделия»	Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.
1	Технология обработка нижней части фартука.	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций.
1	«Обработка нижней части фартука швом вподгибку»	Составление технологической карты известного технологического процесса.
1	Технология изготовления карманов.	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов.
1	«Изготовление и оформление карманов»	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование
1	Технология соединения карманов с нижней частью фартука.	Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.
1	«Соединение карманов с нижней частью фартука»	
1	Изготовление нагрудника с бретелями.	
1	«Обработка бретелей и соединение с нагрудником»	
1	Монтаж фартука.	
1	«Соединение нагрудника с нижней частью фартука»	
1	Монтаж фартука (продолжение).	
1	Обработка пояса	
1	«Обработка пояса»	Опыт проектирования, конструирования, моделирования

1	Контроль и оценка качества готового изделия.	
1	«Окончательная обработка изделия. Влажно-тепловая обработка»	
1	Обработка проектного материала.	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.
1	Обработка проектного материала.	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.
1	Защита проекта «Наряд для завтрака»	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.
14	Художественные ремесла	
1	Декоративно-прикладное искусство.	Разработка и изготовление материального продукта.
1	Декоративно-прикладное искусство.	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.
1	Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов декоративно-прикладного искусства	
1	«Создание орнамента. Цветовое сочетание»	Разработка проектного замысла по алгоритму (бытовые мелочи): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия \модификация продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).
1	Технология изготовления лоскутной аппликации.	
1	«Изготовление шаблонов из картона»	

1	Технология аппликации на изделии.	
1	«Изготовление образцов лоскутных узоров»	
1	Технология соединения деталей аппликации.	
1	«Соединение деталей аппликации»	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных(требующих регулирования\настройки) рабочих инструментов \ технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)
1	Сборка изделия. Декоративная и окончательная отделка изделия»	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.
1	«Окончательная отделка изделия »	
1	Обработка проектного материала.	Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта
1	Защита проекта «Аппликация в изделиях для кухни-столовой»	
2	технология домашнего хозяйства	
1	Интерьер кухни – столовой	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений
1	«Разработка плана размещения оборудования на кухне-столовой»	Экология жилья. Технология содержания жилья. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание)
2	Электротехника	
1	Бытовые <u>электроприборы</u>	Технологии в сфере быта.
1	«Изучение безопасных приемов работы с бытовыми	Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая

	электроприборами»	техника и ее развитие.
18	Кулинария	
1	<u>Санитария и гигиена на кухне</u>	
1	Физиология питания	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.
1	Бутерброды и горячие напитки	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.
1	«Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков»	
1	Блюда из круп, бобовых и макаронных изделий	
1	«Приготовление и оформление блюда из круп, макаронных изделий»	
1	Блюда из овощей и фруктов	
1	«Приготовление и оформление блюда из сырых овощей»	
1	Блюда из овощей и фруктов	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства
1	Блюда из овощей и фруктов	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги.
1	«Приготовление и оформление блюда из вареных овощей»	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов
1	Блюда из яиц. Промежуточная аттестация. Тест.	
1	«Приготовление и оформление блюда из яиц»	
1	Приготовление завтрака. Сервировка стола к завтраку	
1	«Разработка меню завтрака. Сервировка стола. Складывание салфеток»	

1	Обработка проектного материала.	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.
1	Защита проекта «Приготовление воскресного завтрака для всей семьи»	
1	Обработка проектного материала.	
1	Защита проекта «Мои успехи в освоении технологии 5 класс»	
2	резерв	

6 класс

Количество часов	Тема урока	Содержание учебного материала
12	Кулинария	
1	Рыба. Пищевая ценность	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.
1	Технология первичной и тепловой кулинарной обработки рыбы	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги.
1	Практическая работа. Приготовление блюда из рыбы	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов
1	Практическая работа. Приготовление блюда из рыбы	
1	Мясо. Пищевая ценность	Производственные технологии. Промышленные технологии.

1	Технология первичной и тепловой кулинарной обработки мяса	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.
1	Практическая работа. Приготовление блюда из мяса	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов
1	Практическая работа. Приготовление блюда из мяса	
1	Супы. Технология приготовления первых блюд	
1	Сервировка стола к обеду. Этикет.	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов
1	Практическая работа. Приготовление воскресного обеда	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов
1	Практическая работа. Приготовление воскресного обеда	
30	Создание изделий из текстильных материалов.	
1	Текстильные материалы из натуральных волокон и их свойства. Шерсть, шелк	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы)
1	Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий
1	Определение размеров швейного изделия	Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.
1	Снятие мерок для построения чертежа плечевого изделия. Практическая работа	Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.
1	Практическая работа. Построение чертежа швейного	Разработка и изготовление материального продукта.

	изделия в масштабе	
1	Практическая работа. Построение чертежа швейного изделия в масштабе	
1	Практическая работа. Построение чертежа швейного изделия в натуральную величину	
1	Практическая работа. Построение чертежа швейного изделия в натуральную величину	Техники проектирования, конструирования, моделирования
1	Моделирование плечевой одежды. Практическая работа	. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.
1	Подготовка выкройки к раскрою. Практическая работа	Опыт проектирования, конструирования, моделирования
1	Раскрой швейного изделия. Практическая работа	Разработка вспомогательной технологии.
1	Раскрой швейного изделия. Практическая работа	Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту
1	Швейные ручные работы. Практическая работа	
1	Изготовление образцов ручных швов. Практическая работа	
1	Машиноведение. Приспособления к швейной машине.	Простые механизмы как часть технологических систем.
1	Выполнение образцов машинных швов (двойной, запошивочный, окантовочный). Практическая работа	Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.
1	Подготовка обтачки к обработке. Практическая работа	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование
1	Настрачивание обтачки на изделие. Практическая работа	Разработка и изготовление материального продукта.
1	Обработка горловины. Практическая работа	Составление технологической карты известного технологического

		процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса
1	Обработка горловины. Практическая работа	Разработка и изготовление материального продукта.
1	Обработка боковых швов. Практическая работа	Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.
1	Обработка боковых швов. Практическая работа	Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Конструкции. Разработка и изготовление материального продукта.
1	Обработка нижнего среза рукава. Практическая работа	
1	Обработка нижнего среза рукава. Практическая работа	
1	Обработка нижнего среза изделия. Практическая работа	
1	Обработка нижнего среза изделия. Практическая работа	
1	Окончательная отделка изделия. Практическая работа	
1	Подготовка к защите проекта	
1	Защита проекта	
1	Защита проекта	
20	Художественные ремесла.	
1	Вязание спицами.	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.
1	Техника вязания спицами	Производственные технологии. Промышленные технологии.

1	Основные виды петель при вязании спицами. Практическая работа	Разработка и изготовление материального продукта.
1	Основные виды петель при вязании спицами. Практическая работа	
1	Вывязывание полотна спицами. Практическая работа Промежуточная аттестация	
1	Вывязывание полотна спицами. Практическая работа	Разработка проектного замысла по алгоритму (бытовые мелочи): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия \модификация продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).
1	Вывязывание полотна спицами. Практическая работа	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных(требующих регулирования\настройки) рабочих инструментов \ технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)
1	Вывязывание полотна спицами. Практическая работа	
1	Вязание изделие спицами. Практическая работа	
1	Вязание изделие спицами. Практическая работа	
1	Вязание изделие спицами. Практическая работа	
1	Вязание изделие спицами. Практическая работа	
1	Вязание изделие спицами. Практическая работа	
1	Вязание изделие спицами. Практическая работа	
1	Вязание изделие спицами. Практическая работа	
1	Вязание изделие спицами. Практическая работа	
1	Вязание изделие спицами. Практическая работа	
1	Вязание изделие спицами. Практическая работа	Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта
1	Подготовка проекта к защите	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план)

1	Подготовка проекта к защите	инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.
1	Защита проекта	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.
1	Защита проекта	
8	Оформление интерьера	
1	Вводное занятие.	Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (тематика: дом и его содержание, школьное здание и его содержание)
1	Планировка и интерьер жилого дома	Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров
1	Комнатные растения, разновидности, технология выращивания.	Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.
1	Комнатные растения, разновидности, технология выращивания.	
1	Растения в интерьере жилого дома	Взаимодействие со службами ЖКХ.
1	Растения в интерьере жилого дома	
1	Творческий проект "Растения в интерьере жилого дома"	Технологии в сфере быта.
1	Защита творческого проекта	
70		

7 класс

Количество часов	Тема урока	Содержание учебного материала
16	кулинария	
1	Вводное занятие. Первичный инструктаж на рабочем месте	
1	Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет	Изготовление продукта на основе технологической документации Культура потребления: выбор продукта / услуги.
1	Блюда из молока и кисломолочных продуктов	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.
1	Блюда из молока и кисломолочных продуктов	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.
1	Изделия из жидкого теста	
1	Изделия из жидкого теста	
1	Виды теста и выпечки	
1	Виды теста и выпечки	
1	Технология приготовления изделий из пресного теста	
1	Технология приготовления изделий из пресного теста	
1	Технология приготовления изделий из песочного теста	

1	Технология приготовления изделий из песочного теста	
1	Технология приготовления сладостей, десертов. Напитков	
1	Технология приготовления сладостей, десертов. Напитков	
1	Творческий проект. Праздничный сладкий стол. Итоговый урок	Современные промышленные технологии получения продуктов питания.
1	Творческий проект. Праздничный сладкий стол. Итоговый урок	Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.
30	создание изделий из текстильных материалов	
1	Классификация текстильных волокон	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.
1	Химические волокна	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы)
1	Конструкции юбок	Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов.
1	Снятие мерок	Понятие модели.
1	Конструирование и оформление чертежа поясного изделия	Опыт проектирования, конструирования, моделирования

1	Конструирование и оформление чертежа поясного изделия	
1	Построение чертежа швейного изделия	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.
1	Построение чертежа швейного изделия	
1	Моделирование швейного изделия	Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.
1	Моделирование швейного изделия	
1	Уход за швейной машиной. ТБ на швейной машине	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии.
1	Конструкция машинных швов. Технологическая последовательность выполнения швов	Простые механизмы как часть технологических систем.
1	Раскрой поясного изделия	Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.
1	Раскрой поясного изделия	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.
1	Изготовление швейного изделия	Способы соединения деталей. Технологический узел.
1	Подготовка деталей к обработке	
1	Подготовка к примерке	
1	Проведение примерки	
1	Обработка изделия после примерки	

1	Обработка изделия после примерки	
1	Обработка застежки поясного изделия	Способы соединения деталей. Технологический узел. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса
1	Обработка застежки поясного изделия	
1	Обработка пояса и верхнего среза поясного изделия	
1	Обработка пояса и верхнего среза поясного изделия	
1	Обработка нижнего среза изделия	
1	Обработка нижнего среза изделия	
1	Окончательная обработка швейного изделия	
1	Подготовка защиты проекта. Праздничный наряд	
1	Защита проекта "Праздничный наряд" итоговый урок	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.
1	Защита проекта "Праздничный наряд" итоговый урок	
16	Художественные ремесла	
1	Ручная роспись тканей	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий Разработка и изготовление материального продукта.
1	Ручная роспись тканей	
1	Ручные стежки и швы на их основе	
1	Вышивание по свободному контуру	
1	Вышивание счетными швами	

1	Вышивание счетными швами	
1	Атласная и штриховая гладь	
1	Атласная и штриховая гладь	
1	Швы французский узелок и рококо. Промежуточная аттестация	
1	Швы французский узелок и рококо	
1	Вышивание лентами	
1	Вышивание лентами	
1	Выполнение проекта "Подарок своими руками"	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.
1	Выполнение проекта "Подарок своими руками"	Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребностью ближайшего социального окружения или его представителей
1	Защита проекта "Подарок своими руками"	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.
1	Защита проекта "Подарок своими руками"	

8	Оформление интерьера. Электротехнические работы	
1	Освещение жилого помещения	<p>Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.</p> <p>Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат.</p>
1	Предметы искусства и коллекции в интерьере	Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров
1	Гигиена жилища	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов
1	Бытовые приборы уборки	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.
1	Творческий проект "Умный дом"	Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема
1	Творческий проект "Умный дом"	Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту
1	Защита творческого проекта "Умный дом"	<p>Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. <i>Стратегии профессиональной карьеры</i>. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».</p>
1	Защита творческого проекта "Умный дом"	

8 класс

Кол. час.	Темы
8	Семейная экономика
	<u>Семейная экономика. Семья как экономическая ячейка общества</u> <u>Предпринимательство в семье</u> <u>Информация о товарах</u> <u>Торговые символы, этикетки и штрихкод</u> <u>Бюджет семьи. Доходная и расходная части бюджета</u> <u>Расходы на питание</u> <u>Сбережения. Личный бюджет.</u>
4	Технологии домашнего хозяйства
	<u>Технология домашнего хозяйства. Характеристики систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода, канализации в городских и сельских (дачных) домах</u> <u>Экономика приусадебного (дачного) участка</u> <u>Система безопасности жилища</u> <u>Технология утепления дверей и окон</u>
11	Электротехника
	<u>Электротехника. Электрический ток и его использование</u> <u>Параметры потребителей электроэнергии и источника энергии</u> <u>Электроизмерительные приборы</u> <u>Правила безопасности на уроках электротехнологии</u> <u>Электрические провода и виды соединений</u> <u>Монтаж электрической цепи</u> <u>Электроосветительные приборы</u> <u>Лампы накаливания. Регулировка освещенности</u> <u>Люминесцентное и неоновое освещение</u> <u>Бытовые нагревательные приборы</u> <u>Техника безопасности при работе с бытовыми электроприборами</u>
5	Электроэнергетика будущего
	<u>Электроэнергетика будущего</u>

	<u>Современное производство и профессиональное самоопределение</u> <u>Современное производство и профессиональное самоопределение. Сферы и отрасли современного производства</u> <u>Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника</u> <u>Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе</u> <u>Профессиональные интересы, склонности и способности</u>
8	Технология исследовательской и опытнической деятельности <u>Технология исследовательской и опытнической деятельности. Проектирование как сфера профессиональной деятельности</u> <u>Последовательность проектирования. Промежуточная аттестация. Тест.</u> <u>Банк идей. Реализация проекта. Оценка проекта</u> <u>Изучение информации по проблеме</u> <u>Разработка вариантов решения проблемы</u> <u>Презентация и подготовка документации</u> <u>Выполнение проекта и анализ результатов работы</u> <u>Защита проекта</u>
36	