

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Изминская средняя общеобразовательная школа
Сабинского муниципального района РТ»

<p>«Рассмотрено» на заседании школьного методического объединения протокол № _ от _____.2020г. Руководитель МО _____/Г.Р.Закарова./</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора по учебной работе _____/Г.М.Галиева/ «__» _____ 2020г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы: _____/З.Ф. Гибадуллин/ Приказ № __ от _____ 2020г.</p>
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Технология» на уровень основного общего образования

Составители: Г.Р.Закарова –учитель технологии и ИЗО
первой квалификационной категории,
Б.Ф.Шайхелисламов учитель технологии.

Принята

на заседании
педагогического совета
протокол № __ от _____ 2020 г.

с Измя, 2020

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные и метапредметные результаты освоения курса

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы.

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

Межпредметные понятия

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

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

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

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

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

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

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

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

Регулятивные УУД

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

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;
- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;
- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях - прогнозировать конечный результат;
- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;
- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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

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

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

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

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

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

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

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

Познавательные УУД

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или различия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;

- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;

- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;

- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;

- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;

- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;

- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

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

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

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

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

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

Коммуникативные УУД

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

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

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

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

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

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

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

Предметные результаты

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

- формирование технологической культуры и культуры труда;
- формирование проектного, инженерного, технологического мышления обучающегося, соответствующего актуальному технологическому укладу;
- адаптивность к изменению технологического уклада;
- осознание обучающимся роли техники и технологий и их влияния на развитие системы "природа - общество - человек";
- овладение методами исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами графического отображения и формами визуального представления объектов или процессов, правилами выполнения графической документации (рисунок, эскиз, чертеж);
- применение предметных знаний и формирование запроса у обучающегося к их получению для решения прикладных задач в своей текущей деятельности/реализации замыслов;
- формирование культуры по работе с информацией, необходимой для решения учебных задач, и приобретение необходимых компетенций (например, поиск различными способами, верификация, анализ, синтез);
- формирование представлений о развитии мира профессий, связанных с изучаемыми технологиями, для осознанного выбора собственной траектории развития.

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

**Результаты, заявленные образовательной программой
"Технология", по блокам содержания**

Современные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

**Формирование технологической культуры
и проектно-технологического мышления обучающихся**

Выпускник научится:

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- определять цели проектирования субъективно нового продукта или технологического решения;
- готовить предложения технических или технологических решений с использованием методов и инструментов развития креативного мышления, в том числе с использованием инструментов, таких как дизайн-мышление, ТРИЗ и др.;
- планировать этапы выполнения работ и ресурсы для достижения целей проектирования;

- применять базовые принципы управления проектами;
- следовать технологическому процессу, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии итоговые характеристики продукта в зависимости от изменения параметров и/или ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии, проводить анализ возможности использования альтернативных ресурсов, соединять в единый технологический процесс несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, схемы, рисунка, графического изображения и их сочетаний;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- применять базовые принципы бережливого производства, включая принципы организации рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию продуктовых проектов, предполагающих:
 - определение характеристик и разработку материального продукта, включая планирование, моделирование и разработку документации в информационной среде (конструкторе), в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов,
 - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования,
 - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта,
 - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку,

- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
 - модификацию (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике),
 - разработку инструкций и иной технологической документации для исполнителей,
 - разработку способа или процесса получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
 - проводить анализ конструкции и конструирование механизмов, простейших роботов с помощью материального или виртуального конструктора;
 - выполнять чертежи и эскизы, а также работать в системах автоматизированного проектирования;
 - выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации).

Выпускник получит возможность научиться:

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

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, относящихся к актуальному технологическому укладу;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции ее развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

- предлагать альтернативные варианты образовательной траектории для профессионального развития;

- характеризовать группы предприятий региона проживания;

- получать опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств и тенденциях их развития в регионе проживания и в мире, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального и мирового рынка труда.

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

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом;

- использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент в соответствии с задачей собственной деятельности (по назначению);

- разъясняет содержание понятий "изображение", "эскиз", "материал", "инструмент", "механизм", "робот", "конструкция" и адекватно использует эти понятия;

- организует и поддерживает порядок на рабочем месте;

- применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности;
- осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
- осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
- осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки и др.).

Предметные результаты:

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;
- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц;
- читает элементарные эскизы, схемы;
- выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
- характеризует свойства конструкционных материалов природного происхождения (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) или иных материалов (например, текстиля);
- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала или иных материалов (например, текстиля);
- выполняет разметку плоского изделия на заготовке;
- осуществляет сборку моделей, в том числе с помощью образовательного конструктора по инструкции;

- конструирует модель по заданному прототипу;
- строит простые механизмы;
- имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;
- получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
- классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):

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

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

Предметные результаты:

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

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

- применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (например, цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента;
- имеет опыт подготовки деталей под окраску.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

- выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей;
- характеризует пищевую ценность пищевых продуктов;
- может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов (овощи, мясо, рыба и др.);
- может охарактеризовать основы рационального питания.

Предметные результаты:

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

- характеризует основные виды механической обработки конструкционных материалов;
- характеризует основные виды технологического оборудования для выполнения механической обработки конструкционных материалов;
- имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в том числе с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде;
- характеризует основные технологии производства продуктов питания;
- получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания.

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

- организует рабочее место в соответствии с требованиями безопасности и правилами эксплуатации используемого оборудования и/или технологии, соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;
- разъясняет содержание понятий "технология", "технологический процесс", "технологическая операция" и адекватно использует эти понятия;
- может охарактеризовать ключевые предприятия и/или отрасли региона проживания;

- называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания.

Предметные результаты:

- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- объясняет простейший технологический процесс по технологической карте, в том числе характеризуя негативные эффекты;
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т.п.) технологии получения материального/информационного продукта с заданными свойствами;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;
- описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей;
- составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту;
- создает модель, адекватную практической задаче;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей;
- производит сборку электрической цепи посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаячный монтаж, механическая сборка) согласно схеме;
- производит элементарную диагностику и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- производит настройку, наладку и контрольное тестирование технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности;
- различает типы автоматических и автоматизированных систем;

- получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в том числе с применением специализированных программных средств (в том числе средств автоматизированного проектирования и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ и т.п.;

- объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления;

- объясняет назначение, функции датчиков и принципы их работы;

- применяет навыки алгоритмизации и программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией;

- получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;

- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации);

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

9 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

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

Предметные результаты:

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

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

Проектные компетенции (компетенции проектного управления и гибкие компетенции):

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

2.Содержание учебного предмета

Современные технологии и перспективы их развития

Развитие технологий. Понятие "технологии". Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.

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

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

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

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

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

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.

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

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

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

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

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

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

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

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

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

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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

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

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

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

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

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

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

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

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

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся

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

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

Содержание учебного предмета «Технология» (девочки) на уровень основного общего образования 5класс

РАЗДЕЛ 1. Методы и средства творческой исследовательской и проектной деятельности

Блок 1. Современные технологии и перспективы их развития

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления.

Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества. Цели и задачи проектной деятельности. Составные части проекта. Этапы выполнения проекта: поисковый (подготовительный), технологический, заключительный (аналитический). Определение затрат на изготовление проектного изделия. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности. Техники проектирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов Разработка и изготовление материального продукта. Планирование материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму. Составление технологической карты известного технологического процесса. Составление программы изучения потребностей. Способы выявления потребностей. Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда. Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающие на основе современных производственных технологий.

РАЗДЕЛ 2. Общая технология

Блок 1. Современные технологии и перспективы их развития.

Потребности и технологии. Развитие потребностей и развитие технологий. Понятие технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Классификация технологий по разным основаниям. Виды технологий по сферам производства (материальные, информационные, социальные технологии). Технологии в сфере быта. Понятие об интерьере. Требования к интерьеру: эргономические, санитарно-гигиенические, эстетические. Создание интерьера кухни с учётом запросов и потребностей семьи и санитарно-гигиенических требований. Планировка кухни. Разделение кухни на зону приготовления пищи (рабочая зона) и зону приёма пищи (зона столовой). Оборудование кухни и его рациональное размещение в интерьере. Цветовое решение кухни. Использование

современных материалов в отделке кухни. Декоративное оформление. Современные стили в оформлении кухни. Проектирование кухни с помощью ПК.

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Закономерности технологического развития. Разработка плана размещения оборудования на кухне-столовой. Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Проектирование кухни с помощью ПК. Подготовка рефератов.

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающие на основе современных производственных технологий.

РАЗДЕЛ 3. Технологии получения, преобразования и использования энергии

Блок 1. Современные технологии и перспективы их развития.

Энергетическое обеспечение кухни. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Электробезопасность в быту и экология жилища. Общие сведения о видах, принципе действия и правилах эксплуатации бытовых электроприборов на кухне: бытового холодильника, микроволновой печи (СВЧ), посудомоечной машины.

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Изучение потребности в бытовых электроприборах на кухне. Изучение безопасных приёмов работы с бытовыми электроприборами. Изучение правил эксплуатации микроволновой печи и бытового холодильника.

РАЗДЕЛ 4. Технологии обработки пищевых продуктов

Блок 1. Современные технологии и перспективы их развития.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Понятия «санитария» и «гигиена». Правила санитарии и гигиены перед началом работы, при приготовлении пищи. Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами и электроприборами, газовыми плитами, при работе с ножом, кипящими жидкостями и приспособлениями. Питание как физиологическая потребность. Состав пищевых продуктов. Значение белков, жиров, углеводов для жизнедеятельности человека. Роль витаминов, минеральных веществ и воды в обмене веществ, их содержание в пищевых продуктах. Продукты, применяемые для приготовления бутербродов. Значение хлеба в питании человека. Технология приготовления бутербродов. Виды горячих напитков (чай, кофе, какао). Сорта чая и кофе. Технология приготовления горячих напитков. Современные приборы и способы приготовления чая и кофе. Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Кулинарная классификация овощей. Питательная ценность фруктов. Общие правила механической кулинарной обработки овощей. Инструменты и приспособления для нарезки. Технология приготовления блюд из сырых овощей (фруктов). Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Использование яиц в кулинарии. Технология приготовления различных блюд из яиц. Технологии получения, преобразования и использования энергии. Культура потребления: выбор продукта. Меню завтрака. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку. Набор столового белья, приборов: посуды для завтрака. Способы складывания салфеток. Правила поведения за столом и пользования столовыми приборами.

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Приготовление и оформление бутербродов. Приготовление горячих напитков (чай, кофе, какао). Соблюдение правил безопасного труда при работе ножом и с горячей жидкостью. Приготовление и оформление блюд из сырых и варёных овощей и фруктов. Определение свежести яиц. Приготовление блюд из яиц. Составление технологической карты известного технологического процесса приготовления блюд.

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.

РАЗДЕЛ 5. Техника

Блок 1. Современные технологии и перспективы их развития.

Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов. Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники. Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов техники. Составление иллюстрированных проектных образов техники по отдельным отраслям и видам. Сборка моделей.

Исследование характеристик конструкций. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающие на основе современных производственных технологий

РАЗДЕЛ 6. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов

Блок 1. Современные технологии и перспективы их развития.

Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы. Классификация текстильных волокон. Способы получения и свойства натуральных волокон. Изготовление нитей и тканей в условиях прядильного, ткацкого и отделочного современного производства и в домашних условиях. Ткацкие переплетения. Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Эскизы и чертежи. Чертёж и выкройка швейного изделия. Инструменты и приспособления для изготовления выкройки.

Определение размеров фигуры человека. Определение размеров швейного изделия. Расположение конструктивных линий фигуры. Снятие мерок. Особенности построения чертежей выкроек изделий. Понятие о моделировании одежды. Правила безопасной работы ножницами.

История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт. Автоматизация производства.

Порядок соединения деталей. Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины.

Назначение и правила использования регулирующих механизмов: переключателя вида строчек, регулятора длины стежка, клавиши шитья назад. Правила безопасной работы на швейной машине. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх. Приемы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток. Уход за швейной машиной. Организация рабочего места для раскройных

работ. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы при раскрое ткани. Основные операции при ручных работах. Основные операции при ручных работах: перенос линий выкройки на детали кроя, предохранение срезов от осыпания - ручное обметывание. Оборудование для влажно-тепловой обработки (ВТО) ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции ВТО. Подготовка ткани и ниток к вышивке. Отделка швейных изделий вышивкой: вышивание швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Использование компьютера в проектировании вышивки крестом. Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков.

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Определение направления долевой нити в ткани. Определение лицевой и изнаночной сторон ткани. Изучение свойств тканей из хлопка и льна. Определение вида тканей по сырьевому составу и изучение их свойств. Снятие мерок и изготовление выкройки проектного изделия. Изготовление выкроек для образцов ручных и машинных работ. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Моделирование выкройки проектного изделия. Подготовка выкройки проектного изделия к раскрою. Упражнение на швейной машине. Раскладка выкроек на ткани. Раскрой швейного изделия. Проведение влажно-тепловых работ. Обработка проектного изделия по индивидуальному плану. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Понятие модели. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Техники конструирования, моделирования. Порядок действий по сборке конструкции швейного изделия. Способы соединения деталей. Технологический узел.

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающие на основе современных производственных технологий.

Содержание учебного предмета «Технология» на уровень основного общего образования 6класс

Блок 1. Современные технологии и перспективы их развития

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.

Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь.

Отопление и тепловые потери. Электробезопасность в быту и экология жилища

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Интерьер жилого дома. Современные стили в интерьере.

Планировка и интерьер жилого дома. Зонирование пространства комнаты подростка.

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).

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.

Способы выявления потребностей. Мини – проект «Разработка плана жилого дома»

Цикл жизни технологии.

Материальные технологии, информационные технологии, социальные, сельскохозяйственные технологии. Комнатные растения в интерьере

Растениеводство. Комнатные растения, разновидности, технология выращивания. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника.

Запуск проекта «Приготовление семейного обеда». Способы обработки продуктов питания. Потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта и услуги.

Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

Разработка вспомогательной технологии. Рыба. Пищевая ценность, технология первичной и тепловой кулинарной обработки рыбы.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Блюда из рыбы

Способы обработки продуктов питания Мясо. Пищевая ценность, технология первичной и тепловой кулинарной обработки мяса..

Способы обработки продуктов питания. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Блюда из мяса

Способы обработки продуктов питания. Заправочные блюда.

Татарская национальная кухня.

Технология приготовления супа «Лапша домашняя по-татарски»

Культура потребления. Сервировка обеденного стола.

Защита проекта « Приготовление семейного обеда»

Запуск проекта. Текстильные материалы из натуральных волокон животного происхождения и их свойства. Материалы, изменившие мир.

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Технология получения материалов. Современные материалы. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.

Технология в контексте производства.

Изучение свойств материалов из химических волокон

Техники проектирования, конструирования

Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

Разработка конструкций в заданной ситуации: эскизу нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Модернизация продукта.

Внесение изменений, модернизация. Испытания, анализ, варианты модернизации. Моделирование изделия

Моделирование. Функций моделей.

Использование моделей в процессе проектирования технологической системы .

Машиноведение. Приспособления к швейной машине. Машинная игла. Виды движения.

Кинематические схемы. Робототехника и среда конструирования. Электрическая схема. Разработка вспомогательной технологии.

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. Электрическая схема.

Выполнение образцов швов (обтачного, обтачного в кант)

Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.

Эскизы и чертежи.

Раскрой швейного изделия. Подготовка к примерке и примерка изделия

Сборка моделей. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Технология обработки среднего шва спинки, плечевых и нижних срезов рукавов

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму

Технология обработки срезов подкройной обтачкой

Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов

Технология обработки нижнего среза. ВТО

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

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.

Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Защита проекта «Наряд для семейного обеда»

Логика построения и особенности разработки дизайн- проекта, исследовательского проекта. Запуск проекта

Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. История создания вязания

Анализ и синтез как средства решения задачи.

Техника проведения морфологического анализа.

Разработка и изготовление материального продукта.

Современные элементы вязания крючком, спицами. Модернизация материального продукта связанного крючком, спицами

Современные элементы вязания крючком, спицами с национальным колоритом

Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных рабочих инструментов технологического процесса.

Модернизация продукта . Современные элементы декора ткани Современные элементы декора ткани с национальным колоритом

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Бюджет проекта Расчет себестоимости

Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.

Производство продуктов питания на предприятиях Сабинского района проживания обучающихся.

Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся

Экскурсии на предприятия района

Предпрофессиональные пробы в реальных и условиях. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

Защита проекта.

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

Содержание учебного предмета «Технология» на уровень основного общего образования 7класс

Блок 1. Современные технологии и перспективы их развития

Запуск мини - проекта «Умный дом». Логика построения и особенности разработки проектов «Умный дом». Производственные технологии. Материалы, изменившие мир.

Технологии и мировое хозяйство. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Закономерности технологического развития.

Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Робототехника.

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

Энергетическое обеспечение нашего дома. Энергосбережение в быту. Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.

Программирование работы устройств. Системы автоматического управления

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Производственные технологии.

Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии.

Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.

Понятие о композиции в интерьере. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов

Защита мини-проекта «Умный дом».

Запуск творческого проекта «Праздничный стол». Промышленные технологии.

Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Технология приготовления блюд из пресного теста. Способы обработки продуктов питания. Качество пищи. Технология приготовления блюд из теста песочного теста

Разработка и введение технологии на примере организации действий и взаимодействий в быту. Технология приготовления блюд из дрожжевого теста. Культура потребления и выбор продукта /услуги. этикет. Разработка меню

Защита проекта «Праздничный сладкий стол»

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Современные материалы. Текстильные материалы из волокон животного происхождения и их свойства. Технология получения материалов.

Современные материалы многофункциональные, возобновляемые материалы.

Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств
Опыт моделирования. Функции моделей Моделирование поясной одежды.
Моделирование юбки в соответствии с выбранным фасоном. Эскизы и чертежи.
Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.
Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.
Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.
Снятие мерок для построения чертежа поясного швейного изделия.
Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Чертеж.
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. Обработки изделия
Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Подготовка к примерке и примерка изделия. Дублирование мелких деталей.
Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей.
Логика проектирования технологической системы Сборка моделей. Обработка боковых, нижнего среза
Втачивание пояса. Бюджет проекта.
Защита проекта «Праздничный наряд».
Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).
Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема
Вышивание на современном информационном оборудовании
Использование ПК, ЧП. Народный узор.
Исследование характеристик конструкций Способы представления технической и технологической информации.
Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта.
Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.
Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Техника вышивания художественной, белой и владимирской гладью.
Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов. Техника вышивания художественной, белой и владимирской гладью.
Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Разработка проектного замысла по алгоритму.
Швы французский узелок и рококо.

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

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. Современные элементы декора. Выполнение образцов вышивки
Изготовление продукта на основе технологической документации. Роль метрологии в современном производстве.

Инновационные предприятия. Трансферт технологий

Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.

Проект оптимизации энергозатрат.

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта..

Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.

Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.

Апробация путей оптимизации технологического процесса. Испытание, анализ, варианты модернизации. Технологии сельского хозяйства

Содержание учебного предмета «Технология» на уровень основного общего образования 8 класс

Блок 1. Современные технологии и перспективы их развития

Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры.

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.

Производственные технологии. Управление в современном производстве.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Биотехнологии. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы, пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами

Бюджет семьи. Бюджет семьи и рациональное планирование расходов.

Технология в сфере быта. Технология сельского хозяйства.

Права потребителя и их защита.

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

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка.

Применение компьютерных технологий выполнения графических работ

Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Построение чертежа и технического рисунка.

Разработка технологической документации.

Технологическая документация. Способы представления технической и технологической информации

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.

Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

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

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества

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

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка.

Технология и виды обработки пищевых продуктов

Составление рациона питания

Лабораторное исследование продуктов питания

Разработка технологической документации, карты десертов. Практическая работа по составленной технологической карте

Разработка технологической документации, карты вторых блюд. Практическая работа по составленной технологической карте

Разработка технологической документации, карты закусочных блюд. Практическая работа по составленной технологической карте

Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

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

Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы

Разработка и реализации проекта по вышивке изделия на ЧП. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ.

Разработка и реализации проекта по вышивке на ЧП. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), социальный проект. Защита проекта

Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.

Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

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.

Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить Составление технологической карты известного технологического процесса.

Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Составление программ изучения потребностей.

Технология сельского хозяйства. Анализ альтернативных ресурсов.

Логистика. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Виртуальная экскурсия в мир логистики

Проблемы в транспортной логистике населенного пункта региона. Моделирование транспортных потоков

Знакомство с профессией «Ландшафтный дизайнер».

Разработка и эскизная проработка ландшафтного проекта участка

Составление технологической документации и технического условия для цветника (ассортимент цветов и кустарников)

Биологические и декоративные особенности растений, используемых в зелёном строительстве.

Композиционные элементы ландшафтного дизайна и их использование в насаждениях разного назначения

Технология выращивания цветковых растений

Заключительный урок. Технология сельского хозяйства. Анализ альтернативных ресурсов.

Содержание учебного предмета «Технология» (мальчики) на уровень основного общего образования 5класс

Блок: Современные технологии и перспективы их развития.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, дизайн-проект. Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Понятие технологии. История развития технологий. Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения

Блок: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Технические условия. Эскизы и чертежи. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Технологическая карта. Понятие модели. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Простые механизмы как часть технологических систем. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. 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). Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов,

занятых в производстве. 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 проектной деятельности).

Блок: Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.

Содержание учебного предмета «Технология» на уровень основного общего образования 6 класс

Блок: Современные технологии и перспективы их развития

Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные сельскохозяйственные технологии. 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. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. 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.

Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Отопление и тепловые потери. Электробезопасность в быту и экология жилища. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Блок: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Составление технологической карты известного технологического процесса. Аprobация путей оптимизации технологического процесса. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Моделирование. Функции моделей. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы. Внесение изменений, модернизация. Испытания, анализ, варианты модернизации. Моделирование изделия. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, исследовательский проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Сборка моделей. Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. 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. Разработка вспомогательной технологии. 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). Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов.

Блок: Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.

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

Содержание учебного предмета «Технология» на уровень основного общего образования 7 класс

Блок: Современные технологии и перспективы их развития

Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. 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. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы. 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 Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Энергетическое обеспечение нашего дома. Энергосбережение в быту. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги.

Блок: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Исследование характеристик конструкций 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.

Логика проектирования технологической системы Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.

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. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательного учреждения). Моделирование процесса управления в социальной системе Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. 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. 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. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

Блок: Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.

Содержание учебного предмета «Технология» на уровень основного общего образования 8 класс

Блок: Современные технологии и перспективы их развития.

Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Производственные технологии. Анализ альтернативных ресурсов Способы выявления потребностей Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии. 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. Методы

принятия решения. 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. Технологии в сфере быта. Технологии сельского хозяйства. Способы выявления потребностей семьи. Технология построения семейного бюджета.

Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Культура потребления: выбор продукта / услуги. 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. Технология совершения покупок. Способы защиты прав потребителей.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Технология ведения бизнеса.

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

Блок: Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), социальный проект. Бюджет семьи. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.

Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить Составление технологической карты известного технологического процесса. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования. 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. Применение компьютерных технологий выполнения графических работ

Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы

Технология совершения покупок. Способы защиты прав потребителей.

Культура потребления: выбор продукта / услуги. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

Технология ведения бизнеса.

Инженерные коммуникации в доме.

Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.

Информационные коммуникации.

Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации

Система водоснабжения – конструкция и элементы.

Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты.

Электромонтажные и сборочные технологии. Электротехнические устройства с элементами автоматики.

Электроизмерительные приборы. Элементы автоматики. Бытовые электроприборы

Блок: Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. 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. Сферы производства и разделение труда. Профессиональное образование и профессиональная карьера. Исследовательская и созидательная деятельность.

Содержание учебного предмета «Технология» на уровень основного общего образования 9 класс

РАЗДЕЛ «СОЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Тема 1. Специфика социальных технологий

Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.

Тема 2. Социальная работа. Сфера услуг

Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.

Тема 3. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология

Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека.

Тема 4. Технологии в сфере средств массовой информации

Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнения и поведение людей. Информационная война.

РАЗДЕЛ «МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Тема 1. Актуальные и перспективные медицинские технологии

Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции. Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.

Тема 2. Генетика и генная инженерия

Понятие о генетике и генной инженерии. Формы генной терапии. Цель прикладной генетической инженерии.

Генная терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.

РАЗДЕЛ «ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ ЭЛЕКТРОНИКИ»

Тема 1. Нанотехнологии

Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Нанообъекты. Наноматериалы, область их применения.

Тема 2. Электроника

Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микро-электроника.

Тема 3. Фотоника

Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанопотоника, направления её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров.

РАЗДЕЛ «ЗАКОНОМЕРНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ»

Тема 1. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия.

Трансфер технологий. Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.

Тема 2. Современные технологии обработки материалов

Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.

Тема 3. Роль метрологии в современном производстве. Техническое регулирование

Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления. Технический регламент. Принципы стандартизации.

Сертификация продукции.

РАЗДЕЛ «ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ САМООПРЕДЕЛЕНИЕ»

Тема 1. Современный рынок труда

Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие о рынке труда. Понятия «работодатель», «за-
работная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.

Тема 2. Классификация профессий

Понятие «профессия». Классификация профессий. В зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда. Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.

Тема 3. Профессиональные интересы, склонности и способности

Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей. Образовательная траектория человека.

Тематическое планирование по предмету Технология 5 класс (девочки)

Название раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
Введение	Вводный урок. Первичный инструктаж на рабочем месте.	1
	Логика построения и особенности разработки проекта. Что такое творческие проекты. Этапы выполнения проекта.	1
	Потребности. Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности.	1
	Развитие потребностей и развитие технологий. Потребности и цели. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	1
Запуск творческого мини - проекта «Планирование, проектирование кухни - столовой».	Бытовая техника и ее развитие. Электробезопасность в быту и экология жилища.	1
	Энергетическое обеспечение кухни. Изучение правил эксплуатации СВЧ печи, холодильника. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов	1
	Понятие технологий История развития технологии. Технологии в сфере быта. Понятие об интерьере. Требования к интерьеру	1
	Запуск творческого мини - проекта «Планирование, проектирование кухни- столовой».	1
	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы,.. Виды, способы получения , взаимозаменяемость ресурсов.	1
	Условия реализации технологического процесса «Разработка конструкции размещения оборудования на кухне- столовой».	1
	Запуск проекта «Приготовление воскресного завтрака для всей семьи». Разработка и реализация персонального проекта.	1
	Санитария и гигиена на кухне. Правила безопасной работы при пользовании электрическими плитами, газовыми плитами. Побочные эффекты реализации технологического процесса	1
	Питание, как физиологическая потребность. Здоровое питание. Витамины	1
	Способы обработки продуктов питания. Блюда из овощей Приготовление блюд из сырых овощей.	1

	Способы обработки продуктов питания. Блюда из сырых овощей или фруктов	1
	Виды тепловой обработки продуктов. Преимущества и недостатки разных способов тепловой обработки.	1
	Блюда из вареных овощей	1
	Способы обработки продуктов питания. Практическая работа. «Горячие напитки».	1
	Способы обработки продуктов питания. Бутерброды. Культура потребления: выбор продукта	1
	Способы обработки продуктов питания. Блюда из яиц.	1
	Способы обработки продуктов питания. Блюда из яиц.	1
	Меню завтрака. Понятие о сервировке стола. Особенности сервировки стола к завтраку	1
	Правила поведения за столом и пользование столовыми приборами	1
	Производство продуктов питания на предприятиях района. Знакомство с профессиями	1
	Защита проекта.	1
Запуск проекта «Наряд для семейного завтрака».	Запуск проекта «Наряд для семейного завтрака». Классификация текстильных волокон.	1
	Способы получения и свойства растительных волокон. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.	1
	Ткацкие переплетения. Получение ткани. Свойства тканей.	1
	Плотняное переплетение. Изготовление макета плотняного переплетения ткани.	1
	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов. Понятие о стежке, строчке, шве.	1
	Простые механизмы как часть технологических систем. Терминология ручных работ.	1
	Швейные ручные работы. Технология выполнения прямых швов.	1
	Швейные ручные работы. Подготовка ткани и ниток к вышивке. Отделка вышивкой изделия Петлеобразных и косых стежков.	1
	Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные узлы швейной машины	1
	Подготовка швейной машины к работе: намотка нижней нитки на шпульку, заправка верхней и нижней ниток, выведение нижней нитки наверх.	1
	Терминология машинных работ. Приемы работы на швейной машине.	1
	Разновидности техники. Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Выполнение стачных и краевых машинных швов.	1
	Оборудование для ВТО ткани. Правила выполнения ВТО. Основные операции	1
	Терминология ВТО	1
	Снятие мерок. Расположение конструктивных линий фигуры человека.	1
Основные характеристики конструкций. Исследование характеристик конструкций.	1	
Технические условия. Эскиз и чертеж. Построение чертежа основы фартука в М 1:4	1	
Построение чертежа основы фартука в М 1:4 Порядок действий по проектированию конструкции / механизма,	1	

	удовлетворяющей заданным условиям.	
	Построение чертежа основы фартука в натуральную величину.	1
	Безопасные приемы работы с ножницами. Изготовление выкроек. Понятие о моделировании одежды.	1
	Организация рабочего места для раскройных работ. Подготовка ткани к раскрою. Раскладка выкроек на ткани. Выкраивание деталей швейного изделия	1
	Раскрой швейного изделия	1
	Способы соединения деталей. Обработка боковых срезов фартука.	1
	Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Заметывание боковых срезов	1
	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов. Обработка нижнего среза фартука.	1
	Стачивание нижнего среза фартука.	1
	Обработка карманов.	1
	Пришивание накладного кармана	1
	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Обработка бретелей и нагрудника.	1
	Обработка бретелей и нагрудника	1
	Обработка пояса: обтачивание.	1
	Соединение нижней части фартука и нагрудника	1
	Пришивание фурнитуры и декоративных элементов украшения. Окончательная отделка изделия.ВТО	1
	Защита разработанного проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.	1
Запуск проекта. Традиционные и современные виды ДПИ	Запуск проекта. Традиционные и современные виды ДПИ	1
	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов Лоскутное шитье	1
	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).	1
	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.	1
	Орнамент. Символика в орнаменте. Применение орнамента в татарском народном костюме	
	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Разработка узора аппликации по мотивам татарского орнамента.	1
	Разработка и изготовления материального продукта. Технологии аппликации.	1
	Разработка и изготовления материального продукта. Технологии аппликации.	1
	Работа над проектным замыслом в рамках избранного обучающимся вида проекта. Бюджет проекта. Защита проекта.	1

	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Технологии сферы услуг. Автоматизированное производство на предприятиях нашего района, региона.	1
	Функции специалистов, занятых в производстве на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	1

Тематическое планирование по предмету Технология 6 класс (девочки)

Название раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
Современные технологии и перспективы их развития.	Вводный урок. Первичный инструктаж на рабочем месте.	1
	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь.	1
	Отопление и тепловые потери. Освещение жилого дома. Электробезопасность в быту и экология жилища	1
	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Интерьер жилого дома. Современные стили в интерьере.	1
	Планировка и интерьер жилого дома. Зонирование пространства комнаты подростка.	1
	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
	Экология и гигиена жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ	1
	Мини – проект «Разработка плана жилого дома»	1
	Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные, сельскохозяйственные технологии.	1
	Растениеводство. Комнатные растения, разновидности, технология выращивания. Современные технологии выращивания растений: гидропоника, аэропоника.	1
Запуск проекта «Приготовление семейного»	Общие сведения о питании и приготовлении пищи. Культура потребления: выбор продукта и услуги.	1
	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.	1
	Разработка вспомогательной технологии. Рыба. Пищевая ценность, технология первичной и тепловой кулинарной обработки рыбы.	1

обеда».	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Блюда из рыбы	1
	Способы обработки продуктов питания Мясо. Пищевая ценность, технология первичной и тепловой кулинарной обработки мяса.	1
	Способы обработки продуктов питания. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Блюда из мяса.	1
	Способы обработки продуктов питания. Заправочные блюда.	1
	Татарская национальная кухня. Технология приготовления супа «Лапша домашняя по-татарски»	1
	Культура потребления. Сервировка обеденного стола.	1
	Защита проекта « Приготовление семейного обеда»	1
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.	Запуск проекта. Текстильные материалы из натуральных волокон и их свойства. Материалы, изменившие мир. Технология в контексте производства. Современные материалы. Натуральные волокна животного происхождения.	1
	Саржевое, сатиновое и атласное ткацкое переплетения. Дефекты тканей. Свойства тканей.	1
	Машиноведение. Приспособления к швейной машине. Машинная игла. Виды движения. Кинематические схемы.	1
	Робототехника и среда конструирования. Электрическая схема. Разработка вспомогательной технологии.	1
	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.	1
	Виды машинных операций. Выполнение образцов машинных швов.	1
	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт проектирования	1
	Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. Снятие мерок.	1
	Модернизация продукта. Построение чертежа плечевой одежды с цельнокроеным рукавом М 1:4.	1
	Внесение изменений, модернизация. Испытания, анализ, варианты модернизации.	1
	Моделирование. Функций моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.	1
	Эскизы и чертежи. Построение чертежа изделия М 1:1	1
	Подготовка ткани к раскрою. Раскрой швейного изделия.	1
Технология дублирования деталей.	1	

Сборка моделей. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Подготовка к примерке и примерка изделия. Технология обработки плечевых и нижних срезов рукавов.	1
Технология обработки плечевых и нижних срезов рукавов.	1
Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Технология обработки горловины подкройной обтачкой.	1
Обработка горловины подкройной обтачкой.	1
Технология обработки боковых срезов двойным швом.	1
Обработка боковых срезов.	1
Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов. Технология обработки нижнего среза	1
Окончательная отделка изделия. ВТО	1
Технологическая карта. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса	1
Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Защита проекта «Наряд для семейного обеда»	1
Логика построения и особенности разработки дизайн- проекта, исследовательского проекта. Запуск проекта	1
Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. История создания вязания крючком.	1
Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа. Разработка и изготовление материального продукта.	1
Основные элементы вязания крючком. Инструменты и материалы для вязания. Организация рабочего места.	1
Основные виды петель (начальная петля, воздушная петля, цепочка воздушных петель, соединительный столбик...)	1
Выполнение столбика с накидом и без накида, с двумя накидами.	1
Модернизация материального продукта связанного крючком. Вязание полотна.	1
Современные элементы вязания крючком с национальным колоритом. Вязание полотна.	1
Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных рабочих инструментов технологического процесса. Вязание по кругу.	1
Модернизация продукта. Современные элементы декора ткани. Вязание по кругу	1
Современные элементы декора ткани с национальным колоритом. Вязание салфетки для вазы.	1

	Вязание салфетки для вазы.	
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.	1
	Бюджет проекта. Расчет себестоимости	1
	Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.	1
	Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.	1
	Производство продуктов питания на предприятиях Сабинского района проживания обучающихся.	1
	Производство продуктов питания на предприятиях РТ.	1
	Классификация профессий.	1
	Классификация профессий.	1
	Предпрофессиональные пробы в реальных условиях. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.	1
	Защита проекта	1
	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов	1
	Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии.	1
	Заключительный урок	2

Тематическое планирование по предмету Технология 7 класс (девочки)

Название раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
Современные технологии и перспективы их развития.	Вводный урок. Первичный инструктаж на рабочем месте.	1
	Запуск мини - проекта «Умный дом». Логика построения и особенности разработки проектов «Умный дом».	1
	Производственные технологии.	1
	Технологии и мировое хозяйство. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду.	1
	Закономерности технологического развития.	1

Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.	1
Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Робототехника.	1
Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта.	1
Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков	1
Энергетическое обеспечение нашего дома. Энергосбережение в быту. Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки.	1
Программирование работы устройств. Системы автоматического управления	1
Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.	1
Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии.	1
Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	1
Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	1
Понятие о композиции в интерьере. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов	1
Защита мини-проекта «Умный дом».	1
Запуск творческого проекта «Праздничный стол». Промышленные технологии.	1
Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Технология приготовления блюд из пресного теста	1
Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Блюда из песочного теста.	1
Технология приготовления блюд из песочного теста	1
Разработка и введение технологии на примере организации действий и взаимодействий в быту. Технология приготовления блюд из дрожжевого теста	1
Разработка и введение технологии на примере организации действий и взаимодействий в быту. Технология приготовления блюд из дрожжевого теста	1
Культура потребления и выбор продукта /услуги. этикет. Разработка меню	1
Защита проекта «Праздничный сладкий стол»	1

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.	Современные материалы. Текстильные материалы из химических волокон и их свойства.	1
	Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств	1
	Снятие мерок для построения чертежа поясного швейного изделия	1
	Конструирование поясной одежды. Опыт проектирования, конструирования .Чертеж.	1
	Анализ и синтез как средства решения задачи.Техника проведения морфологического анализа.	1
	Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Технология машинных работ.	1
	Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.	1
	Снятие мерок для построения чертежа поясного швейного изделия.	1
	Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Чертеж.	1
	Построение чертежа поясного изделия М 1:4	1
	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.	1
	Построения чертежа поясного изделия в натуральную величину М1:1	1
	Опыт моделирования. Функции моделей. Моделирование поясной одежды	1
	Моделирование юбки в соответствии с выбранным фасоном	1
	Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Подготовка ткани к раскрою.	1
	Логика проектирования технологической системы Раскрой поясной одежды и дублирование деталей. Способы соединения деталей.	1
	Обработка вытачек. Бюджет проекта.	1
	Практическая работа Обработка вытачек	1
	Технология обработки среднего шва юбки с застежкой-молнией и разрезом	1
	Технология обработки среднего шва юбки с застежкой-молнией и разрезом	1
	Подготовка к примерке изделия и примерка изделия	1
	Дублирование мелких деталей	1
	Логика проектирования технологической системы. Сборка моделей. обработка бокового и нижнего среза	1
	Втачивание пояса. Подготовка и проведение примерки поясного изделия. Технология обработки юбки после примерки.	1
	Защита проекта «Праздничный наряд»	1
	Моделирование процесса управления в социальной системе(на примере элемента школьной жизни)	1
	Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Разработка и реализация персонального проекта направленного на разрешение личностнозначимой для обучающихся проблемы. Вышивка. Выполнение	1

	образцов вышивки.	
	Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Техника вышивания художественной, белой и владимирской гладью.	1
	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов. Техника вышивания художественной, белой и владимирской гладью.	1
	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов. Техника вышивания художественной, белой и владимирской гладью.	1
	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Разработка проектного замысла по алгоритму. Швы французский узелок и рококо.	1
	Разработка проектного замысла по алгоритму. Швы французский узелок и рококо	1
	Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта	1
	Защита проекта «Подарок своими руками»	1
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	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). Бытовые приборы для уборки.	1
	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования.	1
	Изготовление продукта на основе технологической документации. Роль метрологии в современном производстве.	1
	Инновационные предприятия. Трансферт технологий	1
	Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.	1
	Проект оптимизации энергозатрат. Освещение жилого помещения.	1
	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.	1
	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.	1
	Гигиена жилища	1
	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики	1
	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.	1
Предметы искусства и коллекции в интерьере	1	

	Апробация путей оптимизации технологического процесса. Испытание, анализ, варианты модернизации. Технологии сельского хозяйства	1
	Апробация путей оптимизации технологического процесса. Испытание, анализ, варианты модернизации. Технологии сельского хозяйства	1

Тематическое планирование по предмету **Технология 8 класс (девочки)**

Название раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
Современные технологии и перспективы их развития.	Вводный урок. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей.	2
	Научно технологическое развитие в регионе проживания по направлению «Растениеводство»	2
	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами	1
	Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры.	1
	Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина.	1
	Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов.	
	Создание органов и организмов с искусственной генетической программой. 3Д моделирование	
	Производственные технологии. Управление в современном производстве.	1
	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.	1
	Биотехнологии.	1
	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы, пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.	1
	Бюджет семьи.	1
Бюджет семьи и рациональное планирование расходов.	1	

	Экология и технология содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.	1
	Технология в сфере быта. Технология сельского хозяйства.	1
	Умный дом. Энергетическое обеспечение дома(электроприборы, бытовая техника).	1
	Робототехника в доме	1
	Энергосбережение. Энергобезопасность	
	Отопление и тепловые потери. Экология жилья	1
	Права потребителя и их защита.	1
	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества	1
	Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.	1
	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка.	1
	Технология и виды обработки пищевых продуктов	1
	Составление рациона питания	1
	Лабораторное исследование продуктов питания	1
	Разработка технологической документации, карты десертов. Практическая работа по составленной технологической карте	2
	Разработка технологической документации, карты вторых блюд. Практическая работа по составленной технологической карте	2
	Разработка технологической документации, карты закусочных блюд. Практическая работа по составленной технологической карте	2
Формирование технологической культуры и проектно – технологического мышления обучающихся	Применение компьютерных технологий при выполнении графических работ. Дизайн (шорты, брюк)	1
	Техническое условие и задание для поясных изделий . Снятие мерок	1
	Эскизы. чертежи. Черчение и графика	1
	Разработка технологической документации. Моделирование поясного изделия	1
	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, швейной машины (компьютерное трехмерное проектирование-3Д). Конструирование поясного изделия по заданным алгоритмам	1
	Создание и изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов	2
	Создание модели , адекватную практической задаче. (шорты, брюки) на основе технологической документации	2
	Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Изготовление информационного продукта-проекта	2
	Способы представления технической и технологической информации продукта	1

	Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.	1
	Развитие многофункциональных ИТ-инструментов. Урок - конференция	1
	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы	1
	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы	1
	Разработка и реализации проекта по вышивке изделия на ПК. Применение компьютерных технологий при выполнении графических работ.	2
	Разработка и реализации проекта по вышивке изделия на ПК. Применение компьютерных технологий при выполнении графических работ.	2
	Разработка и реализации проекта по вышивке на ПК. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, швейной машины управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.	2
	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проекта (бизнес-план), социальный проект. Защита проекта	2
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	1
	Логистика. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	1
	Виртуальная экскурсия в мир логистики	1
	Проблемы в транспортной логистике населенного пункта региона. Моделирование транспортных потоков	1
	Знакомство с профессией «Ландшафтный дизайнер».	1
	Разработка и эскизная проработка ландшафтного проекта участка	1
	Составление технологической документации и технического условия для цветника (ассортимент цветов и кустарников)	1
	Биологические и декоративные особенности растений, используемых в зелёном строительстве.	1
	Композиционные элементы ландшафтного дизайна и их использование в насаждениях разного назначения	1
	Технология выращивания цветковых растений	1
	Заключительный урок. Технология сельского хозяйства. Анализ альтернативных ресурсов.	1

Тематическое планирование по предмету Технология 9 класс

Название раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
Социальные технологии	Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации	1
	Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы.	1
	Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения. Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека.	1
	Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации. Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнения и поведение людей. Информационная война.	1
Медицинские технологии	Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Малоинвазивные операции.	1
	Роботизированная хирургия. Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине.	1
	Понятие о генетике и генной инженерии. Формы генной терапии. Цель прикладной генетической инженерии.	1
	Генная терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.	1
Технологии в области электроники	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.	1
	Нанообъекты. Наноматериалы, область их применения.	1
	Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники.	1
	Цифровая электроника, микро-электроника	1
	Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. её развития. Перспективы создания квантовых компьютеров	1
Нанофотоника, направления	1	
Закономерности технологич	Трансфер технологий. Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия.	1
	Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.	1

еского развития цивилизац ии	Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.	1
	Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.	1
	Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления.	1
	Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.	1
Профессио нальное самоопреде ление	Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие о рынке труда.	1
	Понятия «работодатель», «зарплата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции рынка труда.	1
	Понятие «профессия». Классификация профессий. стандарты.	1
	В зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда.	1
	Профессиональные Цикл жизни профессии.	1
	Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности».	1
	Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей.	1
	Образовательная траектория человека.	1
	Профессионально важные качества личности.	1
	Интересы и склонности. Мотивы выбора профессии.	1
	Темперамент и выбор профессии.	1
	Роль способностей в профессиональной деятельности.	1
	Тип личности и выбор профессии.	1
	Профессиональная пригодность и самооценка.	1
Резерв	1	

Тематическое планирование по предмету Технология 5 класс (мальчики)

Название раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
Современные технологии и перспективы их развития	Организация труда в мастерских. Логика построения и особенности разработки проекта. Что такое творческие проекты. Этапы выполнения проекта.	2
	Понятие технологий История развития технологии. Технологии в сфере быта.	2
	Бытовая техника и ее развитие. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Электроприборы. Рабочее место.	2
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	Потребности. Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Развитие потребностей и развитие технологий. Потребности и цели. Общественные потребности.	2
	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Технологическая карта. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы	2
	Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины. Традиционные и современные виды ДПИ. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Побочные эффекты реализации технологического процесса.	2
	Технологическая карта. Алгоритм (Последовательность изготовления деталей). Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.	2
	Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы Разметка заготовок. Пиление заготовок из древесины.	2
	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора Строгание заготовок из древесины..	2
	Сверление отверстий в деталях из древесины.	2
	Соединение деталей из древесины гвоздями, шурупами и саморезами. Соединение деталей из древесины клеем	2
	Выпиливание лобзиком. Выжигание по дереву. Культура потребления.	2

	Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.	2
	Разработка и реализация персонального проекта. Защита проекта.	2
	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы	2
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	Рабочее место для ручной обработки металлов. Резание и зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов	2
	Конструирование. Эскизы. Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки.	2
	Технические условия. Чертеж. Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.	2
	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Опыт проектирования, конструирования, моделирования	2
	Моделирование. Функции моделей. Конструкции. Исследование характеристик конструкций Основные характеристики конструкций	2
	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов.	2
	Простые механизмы как часть технологических систем. Устройство настольного сверлильного станка	2
	Порядок действий по проектированию конструкции механизма, удовлетворяющего заданным условиям. Приемы работы. Правила безопасной работы.	2
	Разработка и изготовление материального продукта Получение отверстий в заготовках из металлов. Способы соединения деталей. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов	2
	Отделка изделий из тонколистового металла и проволоки Защита проекта «Вешалка для одежды».	2
	Способы соединения деталей. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов	2
	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных инструментов.	2
	Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.	2
	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов	2
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).	2	

	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Бюджет проекта	2
	Работа над проектным замыслом в рамках избранного обучающимся вида проекта. Защита проекта	2
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.	2
	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.	2
	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	2

Тематическое планирование по предмету Технология 6 класс (мальчики)

Название раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
Современные технологии и перспективы их развития	Введение	
	Правила техники безопасности. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека.	1
	Входы и выходы технологической системы	1
	Управление в технологических системах. Обратная связь.	1
	Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.	1
	Модернизация материального продукта. Виды движения. Кинематические схемы.	1
	Робототехника и среда конструирования	1
	Виды движения. Кинематические схемы.	1
Робототехника и среда конструирования.	1	

	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.	1
	Простейшие роботы	1
	Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Модернизация продукта	2
	Отопление и тепловые потери. Электробезопасность в быту и экология жилища	1
	Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта / услуги	1
	Техника проведения морфологического анализа.	1
	Бюджет проекта. Фандрайзинг. Способы выявления потребностей	1
	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Технология в контексте производства	1
	Бюджет проекта. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов	1
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	Запуск 1 проекта «Кухонный набор (на станке СТД-120)»	
	Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	1
	Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Заготовка древесины, пороки древесины. Свойства древесины. Виды древесных материалов	1
	Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	1
	Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным способом. Внесение изменений, модернизация	1
	Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.	1
	Эскизы и чертежи. Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертеж. Спецификация составных частей изделия. Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей.	1
	Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.	1
	Принцип работы токарного станка по дереву. Токарь. Моделирование изделия	1
	Приемы точения на СТД. Разработка вспомогательной технологии	1
	Контроль размеров детали. Техника проведения морфологического анализа	1
	Изготовление изделия из древесины с соединением брусков врезкой. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы	1
	Разметка заготовок. Планирование материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.	1
Традиционные виды декоративно-прикладного творчества	1	

Энергетическое обеспечение нашего дома. Энергосбережение в быту.	1
Защита проекта «Кухонный набор (на станке СТД-120)».	1
Запуск 2 проекта «Савок», «Подсвечник (металл, дерево)»	
Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.	2
Элементы машиноведения. Составные части машин. Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.	2
Техники проектирования, конструирования	1
Металлы, сплавы их свойства	1
Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.	1
Моделирование. Функций моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы	1
Сортовой прокат.	1
Чертежи деталей из сортового проката. Чтение сборочных чертежей	1
Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.	1
Технология изготовления изделий из сортового проката.	1
Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание металла и пластмасс слесарной ножовкой. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов	1
Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.	1
Рубка металла.	1
Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму	1
Опиливание металла	1
Сборка моделей. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем.	1
Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов	1
Защита проекта	1
Запуск 3 проекта «Подставка под чашек», «Разделочная доска»	
Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.	1
Художественная обработка древесины. Резьба по дереву.	1
Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, исследовательский проект.	1

	Виды резьбы по дереву. Ажурная резьба. Плосковыемчатая резьба. Технология выполнения ажурной и геометрической резьбы.	1
	Анализ и синтез как средства решения задачи.	1
	Технология выполнения рельефной и скульптурной резьбы.	1
	Предпрофессиональные пробы в реальных и или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.	1
	Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.	1
	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Технология в контексте производства	1
	Производство продукции, продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Защита проекта.	2
	Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся..	1
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	Строительная отрасль Республики Татарстан. Профессии в области строительства.	1
	Экскурсии на предприятия.	2
	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	2

Тематическое планирование по предмету Технология 7 класс (мальчики)

Название раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
	Введение	

Современные технологии и перспективы их развития	Организация рабочего места. Производственные технологии. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств	2
	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. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.	2
	Промышленные технологии. Современные промышленные технологии получения продуктов питания. Технологии сельского хозяйства. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту	2
	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей.	2
	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки	2
	Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.	2
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	Запуск 1 проекта «Настенный светильник», «Подсвечник»	
	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Эксплуатационные свойства древесины. Определение плотности и влажности образцов древесины. Конструкторская и технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины.	2
	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Точение конических и фасонных деталей на деревообрабатывающем станке.	2
	Бюджет проекта. Точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали. Шиповые соединения. Расчет размеров шиповых соединений. Разметка. Изготовление шиповых соединений.	2
	Культура потребления. Техника проведения морфологического анализа. Изготовление материального продукта с применением элементарных и сложных оборудования. Художественная обработка древесины.	2
	Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы. Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины	2
	Технологии и мировое хозяйство. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Закономерности технологического развития Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков.	2

Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.	2
Анализ и синтез как средства решения задачи. Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.	2
Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта Шлифовка и отделка деталей.	2
Защита проекта. Техническое задание. Технические условия.	2
Запуск 2 проекта «Металлический совок»	
Роль метрологии в современном производстве. Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.	2
Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Резьбовые соединения. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах.	2
Способы представления технической и технологической информации. Токарно-винторезный и фрезерный станки: устройство, назначение; приёмы управления и выполнения операций. Приёмы подготовки к работе токарно-винторезного станка. Виды и назначение токарных резцов.	2
Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Чертежи деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках. Инструменты и приспособления для работы на станках.	2
Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Основные операции токарной и фрезерной обработки, особенности их выполнения. Операционная карта. Правила безопасной работы на фрезерном станке	2
Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии. Исследование характеристик конструкций Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Оформление пояснительной записки. Защита проекта	2
Запуск 3 проекта «Декоративный флюгер»	
Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных рабочих инструментов. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.	2
Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта.	2
Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков	2
Логика проектирования технологической системы. Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань). Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы	2

	Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы. Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри).	2
	Моделирование. Функции моделей. Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо). Художественное ручное тиснение по фольге. Чеканка. Защита проекта	2
	Разработка проектного замысла по алгоритму. Виды ремонтно-отделочных работ. Правила безопасного труда. Основы технологии штукатурных и малярных работ, современные материалы; инструменты и приспособления. Основы технологии плиточных работ. Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов.	2
	Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей. Энергетическое обеспечение нашего дома. Энергосбережение в быту. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи	2
	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Планирование материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов	2
	Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Моделирование процесса управления в социальной системе. Технология оклейки помещений обоями. Виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев.	2
	Логика построения и особенности разработки проектов «Умный дом». Проект оптимизации энергозатрат. Использование ПК при проектировании ремонта. Модернизация материального продукта. Защита проекта	2
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы	2
	Апробация полученного материального продукта. Апробация путей оптимизации технологического процесса. Испытание, анализ, варианты модернизации.	2

Тематическое планирование по предмету Технология 8 класс (мальчики)

Название раздела	Наименование разделов и тем	Количество часов
Современные технологии и перспективы их развития	Способы выявления потребностей семьи. Введение. Первичный инструктаж на рабочем месте. Творческий проект.	2
	Технология построения семейного бюджета. <u>Технологии в сфере быта. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Культура потребления: выбор продукта / услуги. 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.</u>	2
	Технология совершения покупок. Способы защиты прав потребителей. <u>Культура потребления: выбор продукта / услуги. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.</u>	2
	Технология ведения бизнеса. <u>Разработка вспомогательной технологии. Разработка / оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту. 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.</u>	2
	Эстетика и экология жилища. Инженерные коммуникации в доме. <u>Технологии в сфере быта. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.</u>	2
	Информационные коммуникации. <u>Технологии в сфере быта. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Современные информационные технологии.</u>	2
	Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации .Система водоснабжения – конструкция и элементы. <u>Технологии в сфере быта. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.</u>	2
	Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ. <u>Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты.</u>	2
	Система канализации – конструкция и элементы. <u>Технологии в сфере быта. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.</u>	2
	Устройство сливных бачков различных типов.	2

	<u>Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты.</u>	
Современные технологии и перспективы их развития	<u>Электромонтажные и сборочные технологии Электрический ток и его использование. 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. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электрическая схема.</u>	2
	<u>Электрические цепи. Потребители и источники электроэнергии. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.</u>	2
	<u>Организация рабочего места для электромонтажных работ. Электрические провода. Электробезопасность в быту и экология жилища. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электрическая схема. Функции специалистов, занятых в производстве.</u>	2
	<u>Электрические провода. Монтаж электрической цепи. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты.</u>	2
	<u>Электротехнические устройства с элементами автоматики . Потребители и источники электроэнергии. 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. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электрическая схема.</u>	2
	<u>Электроизмерительные приборы. 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.</u>	2
	<u>Организация рабочего места для электромонтажных работ. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результаты.</u>	2
	<u>Элементы автоматики. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электрическая схема. Функции специалистов, занятых в производстве. 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</u>	2

	<u>наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.</u>	
	<u>Бытовые электроприборы. Электроосветительные приборы. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. 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.</u>	2
	<u>Бытовые электронагревательные приборы. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Отопление и тепловые потери.</u>	2
	<u>Цифровые приборы. Современные информационные технологии. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.</u>	2
	<u>Разработка плаката по электробезопасности. 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. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.</u>	2
Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	<u>Профессиональное образование. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология. Технологии сферы услуг.</u>	2
	<u>Уровни квалификации и уровни образования. 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». Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.</u>	2
	<u>Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Роль темперамента и характера в</u>	2

	<p>профессиональном самоопределении. <u>Технология в контексте производства. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. 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. Технологии сельского хозяйства.</u></p>	
	<p>Психические процессы, важные для профессионального самоопределения. Мотивы выбора профессии. Профессиональная пригодность. Профессиональная проба. <u>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.</u></p>	2
<p>Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</p>	<p>Творческий проект «Мой профессиональный выбор». <u>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.</u></p>	
	<p>Проектирование как сфера профессиональной деятельности. <u>Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.</u></p>	2
	<p>Последовательность проектирования. <u>Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения.</u></p>	2
	<p>Банк идей. <u>Анализ альтернативных ресурсов. 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.</u></p>	2
	<p>Реализация проекта. <u>Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Планирование (разработка) продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.</u></p>	2
	<p>Использование ПК при выполнении и презентации проекта. <u>Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации,</u></p>	2

	<u>целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).</u>	
Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	Оценка проекта. <u>Разработка в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).</u>	2
	Защита творческого проекта. <u>Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.</u>	2
	Подведение итогов по разделу технологии исследовательской и опытнической деятельности.	2