

Учебная программа предмета «Технология» 5-8 классы

1) Планируемые результаты изучения учебного предмета «Технология»:

5 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

6 класс

По завершении учебного года обучающийся:

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

7 класс

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания;
- называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии, характеризует профессии в сфере информационных технологий;
- характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства, приводит произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий;
- перечисляет, характеризует и распознает устройства для накопления энергии, для передачи энергии;

- объясняет понятие «машина», характеризует технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю;
- объясняет сущность управления в технологических системах, характеризует автоматические и саморегулируемые системы;
- осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;
- осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей;
- выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);
- конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;
- следует технологии, в том числе, в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- получил и проанализировал опыт разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;
- получил и проанализировал опыт разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования;
- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

8 класс

По завершении учебного года обучающийся:

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития*

технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;
- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

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

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

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

– встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

– изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

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

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

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

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

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
 - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
 - планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
 - разработку плана продвижения продукта;
 - проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).
- **Выпускник получит возможность научиться:**
 - *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
 - *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
 - *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
 - *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

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

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

Выпускник получит возможность научиться:

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

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета «Технология»

Личностные результаты:

1. 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;

2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде;

3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное многообразие современного мира;

4. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, 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).

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД

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

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

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

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

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

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

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

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для

- выполнения учебной задачи;
 - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
 - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

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

- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно

- осуществляя причинно-следственный анализ;
 - делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.
2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
 - определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
 - создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
 - строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
 - создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
 - преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
 - переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
 - строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
 - анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.
3. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:
- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
 - ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
 - устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
 - резюмировать главную идею текста;
4. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:
- определять свое отношение к природной среде;
 - анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
 - проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
 - прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
 - распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
 - выражать свое отношение к природе через модели, проектные работы.

Коммуникативные УУД

1. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:
- определять возможные роли в совместной деятельности;
 - играть определенную роль в совместной деятельности;
 - строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
 - критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать

- ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
 - предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
 - договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
 - организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
2. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:
- 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;
 - использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
 - использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
3. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:
- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
 - выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
 - выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
 - использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач;
 - использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
 - создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты

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

Выпускник научится:

- называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;
- называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нанотехнологии;

- объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;

- проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться:

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

II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

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

- оценивать условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;

- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов / параметров / ресурсов, проверяет прогнозы опытно-экспериментальным путем, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

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

- проводить оценку и испытание полученного продукта;

- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;

- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

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

- проводить и анализировать разработки / или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

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

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

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

– встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;

– изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;

- проводить и анализировать разработку и / или реализацию технологических проектов, предполагающих:
- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- обобщение прецедентов получения продуктов одной группы различными субъектами (опыта), анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и ее пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
 - проводить и анализировать разработку и / или реализацию проектов, предполагающих:
 - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);
 - планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов;
 - разработку плана продвижения продукта;
 - проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).
- **Выпускник получит возможность научиться:**
 - *выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;*
 - *модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией / заказом / потребностью / задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;*
 - *технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;*
 - *оценивать коммерческий потенциал продукта и / или технологии.*

III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризовать группы предприятий региона проживания,
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,

- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получит опыт наблюдения (изучения), ознакомления с современными производствами в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников,
- получит опыт поиска, извлечения, структурирования и обработки информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

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

Тематический план курса технологии для учащихся 5-8 классов

Разделы	5 кл.	6 кл.	7 кл.	8 кл.
I. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	6	4	4	6
II. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	60	62	62	24
Запуск 1 проекта	18	18	18	12
Запуск 2 проекта	18	16	16	12
Запуск 3 проекта	12	14	14	-
Запуск 4 проекта	12	14	14	-
III. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	4	4	4	5

Итого	70	70	70	35
--------------	-----------	-----------	-----------	-----------

2) Содержание предмета технология

5 класс

I. Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития» – 6 часов.

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

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

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

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

II. Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» – 60 часов.

Тема: «Запуск 1 проекта. Стульчик для отдыха на природе» – 18 часов

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

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

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

Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.

Тема: «Запуск 2 проекта. Подставка для рисования» – 18 часов.

Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.

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

Тема: «Запуск 3 проекта. Вешалка для одежды» – 12 часов.

Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

Тема: «Запуск 4 проекта. Создание изделий из конструкционных материалов» – 12 часов

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). 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).

Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы.

III. Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» – 4 часа.

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

6 класс

I. Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития» – 4 часа.

Жизненный цикл технологии. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Морфологический и функциональный анализ технологической системы.

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. Система автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

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

II. Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» – 62 часа.

Тема: Запуск 1 проекта «Кухонный набор (станок СТД-120)» – 18 часов.

Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект.

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

Тема: «Запуск 2 проекта. Ручка дверная, Подсвечник (металл, дерево)» – 16 часов.

Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.

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

Тема: «Запуск 3 проекта. Подставка под чашки» – 14 часов.

Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора. Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.

Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.

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

Тема: «Запуск 4 проекта. Настенный светильник» – 14 часов

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

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

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

Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.

III. Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» – 2 часа.

Строительная отрасль Республики Татарстан. Профессии в области строительства.

Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в Республике Татарстан, спектр профессий.

7 класс

I. Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития» – 4 часа.

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

Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие.

II. Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» – 62 часа.

Тема: Запуск 1 проекта «Приспособление для раскалывания орехов «Щелкунчик», «Массажер» – 18 часов.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.

Конструкторская и технологическая документация. Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали. Технология шипового соединения деталей. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Правила безопасного труда

Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого

программой компьютерного трехмерного проектирования. Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве».

Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.

Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков.

Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. Контроль качества деталей. Шлифовка и отделка изделий. Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов

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.

Тема: Запуск 2 проекта «СТРУБЦИНА» Современные промышленные технологии – 16 часов.

Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Резьбовые соединения. Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов.

Токарно-винторезный и фрезерный станки: устройство, назначение, приёмы подготовки к работе, приёмы управления и выполнения операций. Инструменты и приспособления для работы на станках. Основные операции токарной и фрезерной обработки, особенности их выполнения.

Тема: Запуск 3 проекта «Декоративный флюгер» – 14 часов.

Опыт проектирования, конструирования, моделирования.

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

Тема: Запуск 4 проекта «Инструменты для проведения плиточных работ» – 14 часов.

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

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

III. Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» – 4 часа.

Автоматизированные производства Республики Татарстан, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.

8 класс

I. Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития» – 6 часов.

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

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

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

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

II. Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» – 24 часа.

Тема: Запуск 1 проекта «Дом будущего» – 12 часов.

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

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

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

Тема: Запуск 2 проекта «Моя профессиональная карьера», «Мое собственное дело» – 12 часов.

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.

III. Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения» – 5 часов.

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

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

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

Тематическое планирование 5 класс

№	Разделы	Количество часов	
I.	Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»	6 часов.	
1.		1	Потребности и технологии. Общественные потребности, потребности и развитие технологий
2.		1	Реклама. Принципы организации рекламы на потребителя и средства
3.		1	Понятие технологии. Цикл жизни информационных технологий
4.		1	История развития технологий, эволюция потребностей, процесс технологизации научных исследований, антропогенного воздействия на мировое хозяйство. Закономерности
5.		1	Технологический процесс, Виды ресурсов. Способы поиска ресурсов. Ограниченность ресурсов технологического процесса
6.		1	Анализ и синтез как средства морфологического анализа.
II.	Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»	60 часов.	Варианты стульчиков для изготовления инструмента, материала для
7.	Запуск 1 проекта– 18 часов. «Стульчик для отдыха на природе»	1	
8.		1	Способы представления технической информации. Древесина. Пиление
9.		1	Техническое задание. Технические условия
10.		1	Рабочее место и инструменты
11.		1	Технологическая карта. Алгоритмы (деталей). Инструкция. Описание блок-схем. Электрическая схема
12.		1	Техника проектирования, конструирования, выявления потребностей. Методы альтернативных ресурсов. (Работа с ресурсами)
13.		1	Правила безопасного труда при работе с инструментами
14.		1	Пиление заготовок из древесины
15.		1	Приспособления для пиления
16.		1	Строгание заготовок из древесины
17.		1	Изготовление материальной модели

			(не требующих регулирования / настройки)
18.		1	Сверление отверстий в деталях
19.		1	Порядок действий по сборке и соединению деталей. Техно.
20.		1	Соединение деталей из дерева
21.		1	Соединение деталей из дерева
22.		1	Зачистка и отделка изделий
23.		1	Конструкции. Основные характеристики. Порядок действий по проектированию удовлетворяющей(-его) задачи
24.		1	Основные характеристики
25.	Запуск 2 проекта – 18 часов. «Подставка для рисования»	1	Подбор материала для изготовления
26.		1	Планирование (разработка) задачи собственной деятельности (разработку документации) проведенных исследований дома и его содержание, школы
27.		1	Современные ручные технологии выполнения слесарных работ.
28.		1	Простые механизмы как часть
29.		1	Тонколистовой металл и пр
30.		1	Организация рабочего места
31.		1	Графическое изображение
32.		1	Логика проектирования технологии изделия и создание новой технологической системы.
33.		1	Правка и разметка заготовок
34.		1	Резание и зачистка заготовок
35.		1	Гибка заготовок из тонколи
36.		1	Устройство настольного сверла
37.		1	Приемы работы. Правила безопасности
38.		1	Получение отверстий в заготовках
39.		1	Сборка моделей. Исследования. Проектирование и конструирование прототипу. Испытания, анализ. Модернизация продукта
40.		1	Разработка конструкций в эскизе. Выбор решений, проектирование, анализ, способы модернизации
41.		1	Отделка изделий из тонколи
42.		1	Защита проекта «Подставка для рисования»
43.	Запуск 3 проекта – 12 часов «Вешалка для одежды»	1	Выбор варианта, подбор материалов, подготовка рабочего места
44.		1	Технологии художественной обработки металлов
45.		1	Организация рабочего места
46.		1	Выпиливание лобзиком. Правила безопасности
47.		1	Материалы, инструменты и приспособления
48.		1	Технологии выжигания по дереву

			приспособления для выжиг
49.		1	Организация рабочего мест
50.		1	Разработка и изготовление
51.		1	Эскизы и чертежи. Техноло линий. Чертеж изделия в М
52.		1	Виды отделки изделия. Мод
53.		1	Изготовление материально (не требующих регулирования/настройки) оборудования (практически Апробация полученного ма
54.		1	Защита проекта «Вешалка д
51.	Запуск 4 проекта – 12 часов. «Создание изделий из конструкционных материалов»	1	Виды конструкционных ма предложенных.
52.		1	Разработка проектного зам реализация этапов анализа и принципа действия/модиф аналитический этапы проек
53.		1	Планирование (разработка) ма задачей собственной деятель документации) или на основе потребительских интересов (т здание и его содержание).
54.		1	Основы композиции и зако предметов декоративно-при орнаменте.
55.		1	Моделирование. Функции м процессе проектирования т механизмы как часть техно конструирования. Виды дв
56.		1	Раскрой по шаблону.
57.		1	Способы соединения детал
58.		1	Изготовление деталей.
59.		1	Сборка изделия.
60.		1	Отделка изделия.
61.		1	Испытание изделия.
62.		1	Защита проекта «Создание материалов».
Ш.	Раздел: «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»	4 часа.	
67.		1	Предприятия региона прож основе современных произ
68.		1	Обзор ведущих технологий региона, рабочие места и из
69.		1	Экскурсии на предприятия.
70.		1	Защита реферата.

Тематическое планирование 6 класс

№	Разделы	Количество часов	
1.	Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»	4 часа.	
1		1	Жизненный цикл технологии для удовлетворения базовых потребностей. Морфологический и функциональный анализ системы.
2		1	Входы и выходы технологий в технологических системах. Проектирование технологических систем и управление и контроля от человека. Робототехника. Система автоматизации. Программирование работы роботов.
3		1	Производственные технологии в сельском хозяйстве. Технологии строительства и сооружений.
4		1	Экология жилья. Технологии обслуживания жилищными службами ЖКХ. Хранение и переработка непродовольственных продуктов.
II.	Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»	62 часа	
5	Запуск 1 проекта – 18 часов. «Кухонный набор (на станке СТД-120)»	1	Виды кухонных наборов, требования к ним.
6		1	Логика построения и особенности проектов: технологический проект.
7		1	Логика построения и особенности проектов: бизнес-проект (бизнес-план).
8		1	Логика построения и особенности проектов, социальный проект.
9		1	Логика построения и особенности проектов: инженерный проект.
10		1	Логика построения и особенности проектов: исследовательский проект.
11		1	Поиск необходимой информации.
12		1	Заготовка древесины, порошки.
13		1	Чертежи деталей из древесины.
14		1	Спецификация составных частей.
15		1	Технологическая карта – описание изготовления деталей.
16		1	Технология соединения брусьев.

17		1	Технология изготовления цил инструментом.
18		1	Технология изготовления цил инструментом.
19		1	Устройство токарного станка
20		1	Технология обработки древе
21		1	Способы обработки продук пищи. Культура потребления промышленные технологии
22		1	Защита проекта «Кухонный
23	Запуск 2 проекта – 16 часов. «Ручка дверная», «Подсвечник (металл, дерево)»	1	Подбор материала для изго
24		1	Элементы машиноведения.
25		1	Современные ручные техно выполнения слесарных раб
26		1	Свойства чёрных и цветных материалов.
27		1	Сортовой прокат. Чертежи сборочных чертежей.
28		1	Измерение размеров детали
29		1	Технология изготовления и
30		1	Технологические операции инструментами: резание ме
31		1	Технологические операции инструментами: резание ме
32		1	Технологические операции инструментами: рубка мета
33		1	Технологические операции инструментами: рубка мета
34		1	Технологические операции инструментами: опиливани
35		1	Технологические операции инструментами: опиливани
36		1	Сборка моделей. Исследования Проектирование и констру прототипу. Испытания, ана Модернизация продукта.
37		1	Способы продвижения прод. Позиционирование продукт
38		1	Защита проекта «Ручка две
39	Запуск 3 проекта – 14 часов. «Подставка под чашку»	1	Выбор варианта проектной
40		1	Художественная обработка
41		1	Виды резьбы по дереву. Аж Технология выполнения аж
42		1	Технология выполнения ре
43		1	Разработка конструкций в з отбор решений.
44		1	Разработка конструкций в з конструирование.
45		1	Разработка конструкций в з

46		1	Разработка конструкций в э модернизации, альтернатив
47		1	Конструирование простых технических конструкторов
48		1	Составление карт простых модели в среде образовател
49		1	Построение модели механи механизмов по кинематичес
50		1	Составление технологическ процесса.
51		1	Апробация путей оптимизаци
52		1	Защита проекта «Подставка п
53	Запуск 4 проекта – 14 часов. «Настенный светильник»	1	Виды светильников. Изготовл заданному алгоритму.
54		1	Изготовление продукта на ос применением элементарных (инструментов (продукт и техн образовательной организации
55		1	Разработка проекта освеще отбор конкретных приборов Проект оптимизации энерги
56		1	Обоснование проектного ре запросу и требованиям к ос
57		1	Технология крепления детали
58		1	Проект оптимизации энерги
59		1	Модификация механизма на о получения заданных свойств (конструктора или в виртуальн
60		1	Моделирование процесса упр элемента школьной жизни).
61		1	Компьютерное моделировани
62		1	Проведение виртуального экс
63		1	Бюджет проекта.
64		1	Фандрайзинг.
65		1	Специфика фандрайзинга для
66		1	Защита проекта «Настенный с
III.	III. Раздел: «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»	4 часа.	
67.		1	Строительная отрасль Респуб.
68.		1	Профессии в области строите.
69.		1	Производство продуктов пита обучающихся.
70.		1	Организация транспорта люде обучающихся, спектр профес

Тематическое планирование 7 класс

№	Разделы	Количество часов	
I.	Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития».	4 часа.	
1.		1	Производство, преобразование, передача энергии как техно...
2.		1	Машины для преобразования энергии. Устройства для пе...
3.		1	Потеря энергии. Последств... экологии. Пути сокращения... источники энергии
4.		1	Автоматизация производст... автоматизированного произ...
II.	Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»	62 часа.	
5.	Запуск 1 проекта – 18 часов «Приспособление для раскалывания орехов «Щелкунчик», «Массажер»	1	Виды приспособлений для инструментов.
6.		1	Способы представления техни... Технические условия. Эскизы... Инструкция.
7		1	Конструкторская и технологи... изготовления деталей из древе...
8		1	Заточка и настройка дереворе...
9		1	Точность измерений, откло...
10		1	Технология шипового соедин...
11		1	Разметка и изготовление шип...
12		1	Технология соединения дет...
13		1	Разработка и создание изде... управляемого программой... проектирования.
14		1	Автоматизированное произ... Функции специалистов, зан...
15		1	Технология обработки нару... древесины
16		1	Обработка вогнутой и выпу... Точение шаров и дисков.
17		1	Технология точения декора... полости. Контроль качества...
18		1	Шлифовка и отделка детал...
19		1	Экологичность заготовки, п... древесных материалов.

20		1	Сборка изделия.
21		1	Отделка изделия
22		1	Защита проекта. Обобщение опыта субъектами, анализ потребности в запросов групп их потребности и регламентация технологий и регламентация технологий продукта. Пилотное применение разработанных регламентов
23	Запуск 2 проекта – 16 часов «Струбцина» Современные промышленные технологии	1	Выполнение проекта по чертежам
24		1	Классификация сталей. Термическая обработка и инструментальный контроль
25		1	Резьбовые соединения. Производство металлов, термической обработки
26		1	Технология нарезания наружных резьб и искусственных материалах.
27		1	Токарно-винторезный и фрезерный приёмы управления и выполнения работ
28		1	Приёмы подготовки к работе
29		1	Чертежи деталей, изготовление
30		1	Инструменты и приспособления
31		1	Основные операции токарных работ и их выполнения.
32		1	Операционная карта. Правила работы на станке
33		1	Профессии, связанные с обработкой металлов на токарных и фрезерных станках
34		1	Разработка и изготовление деталей полученного материального продукта.
35		1	Сборка изделия.
36		1	Отделка изделия.
37		1	Исследование характеристик
38		1	Защита проекта «Струбцина» Современные промышленные технологии
39	Запуск 3 проекта – 14 часов. «Декоративный флюгер»	1	Оформление пояснительной записки. Демонстрация готового изделия
40		1	Опыт проектирования, конструирования программы изучения потребности
41		1	Составление технического задания на продукт, призванного удовлетворять потребность удовлетворяемую в настоящем окружении или его представление с художественной обработкой
42		1	Технологии художественной обработки металлов
43		1	Виды мозаики (инкрустация)
44		1	Мозаика с металлическим покрытием
45		1	Технология получения рельефных изделий (басмы)
46		1	Технология изготовления деталей (ажурная скульптура из металлов)

47		1	Технология художественно-просечного металла (просечка)
48		1	Художественное ручное творчество
49		1	Правила безопасного труда при выполнении прикладных работ с древесиной
50		1	Профессии, связанные с художественным творчеством
51		1	Испытания, анализ, варианты
52		1	Защита проекта «Декоративные работы»
53.	Запуск 4 проекта – 14 часов. «Изготовление инструментов для плиточных работ»	1	Разработка и создание изделий с помощью программы компьютерного моделирования
54.		1	Разработка вспомогательных технологий для введения технологии на предприятии взаимодействия в быту.
55.		1	Виды ремонтно-отделочных работ
56.		1	Основы технологии штукатурных работ; материалы; инструменты и приспособления
57.		1	Основы технологии плиточных работ для облицовки стен и полов
58.		1	Технология оклейки помещений обоями, наклейки обоев.
59.		1	Материалы для наклейки плитки
60.		1	Профессии, связанные с выполнением строительных работ.
61.		1	Использование ПК при проектировании
62.		1	Простейшее сантехническое обслуживание
63.		1	Устранение простых неисправностей сантехнических смесителей.
64.		1	Инструменты и приспособления
65.		1	Способы решения экологических проблем при проведении ремонтно-отделочных работ
66.		1	Защита проекта «Изготовление изделий»
III.	Раздел: «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»	4 часа.	
67.		1	Автоматизированные производственные процессы
68.		1	Новые функции рабочих при выполнении высокотехнологичных автоматизированных работ; требования к кадрам.
69.		1	Производство и потребление энергии в сфере энергетики в Татарстане
70.		1	Профессии, связанные с технологией обработки материалов и изготовление изделий профессионального образца

Тематическое планирование 8 класс

П/п	Разделы	Количество часов	
I.	Раздел: «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»	6	Раздел: «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии»
1		1	Материалы, изменившие мир.
2		1	Современные материалы: многообразие, возобновляемые материалы (биопластики), альтернатива металлам, новые сплавы, пористые металлы.
3		1	Разработка и изготовление изделия из полученного материального продукта.
4		1	Технологии получения и обработки металлов (закалка, сплавы, обработка порошковая металлургия, композиты, Биотехнологии.
5		1	Современные информационные технологии в перемещении людей и товаров, развитие транспорта.
6		1	Виды транспорта, история транспорта, влияние на окружающую среду. Безопасность, логистика. Регулирование транспорта.
II.	Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»	24 часа.	
	Запуск 1 проекта «Дом будущего»	12 часов.	
7		1	Пути получения профобразования. Учет качества образования.
8		1	Понятие о специальности и квалификации, влияющие на уровень оплаты труда.
9		1	Химическая отрасль.
10		1	Строительная отрасль. Материальные ресурсы.
11		1	Специфика социальных технологий, формируемых общественным мнением. Социальные технологии.
12		1	Осуществление мониторинга технологий, обслуживающих потребности отнесенных к той или иной сфере быта.
13		1	Технологии сферы услуг. Развитие сферы услуг.

14		1	Нанотехнологии: новые продукты с заданными свойствами. Квантовые компьютеры. Разнообразные инструменты.
15		1	Медицинская отрасль. Медицинские препараты. Локальная доставка вакцины.
16		1	Генная инженерия как технология наследуемых признаков. Создание органов и организмов с искусственными признаками.
17		1	Управление в современном производстве с использованием технологий.
18		1	Защита проекта «Дом будущего».
	Запуск 2 проекта «Моя профессиональная карьера», «Мое собственное дело»	12 часов	
19		1	Разработка и реализации проекта с разрешениями лично значимыми.
20		1	Реализация запланированной деятельности.
21		1	Разработка проектного замысла проекта.
22		1	Бюджет семьи.
23		1	Доход, расход.
24		1	Потребности рациональные, физиологические, социальные, самореализации; уровень благосостояния.
25		1	Обязательные платежи, подходы к оплате.
26		1	Рациональное питание, режим, калорийность пищи, питательность.
27		1	Приусадебный участок, себестоимость.
28		1	Информационные технологии, сбережения, недвижимые и непредвиденные расходы.
29		1	Информация о товарах Сертификат, сертификация, вкладыш, штрих-код.
30		1	Защита проекта.
III.	Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»	5 часов.	
31		1	Понятия трудового ресурса современного рынка труда. профессии.
32		1	Стратегии профессионального кадров. Концепции «обучение жизни».
33		1	Система профильного обучения.
34		1	Предпрофессиональные программы дающие представление о деятельности.
35		1	Опыт принятия ответственной роли.

Календарно – тематический план по технологии в 5 классе

№	Раздел, тема	Количество часов	Основные виды УД	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
	Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»	6 часов.			
1.	Потребности и технологии. Потребности. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа с использованием ИКТ	4.09	
2.	Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа с использованием ИКТ	4.09	

3.	Понятие технологии. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа с использованием ИКТ	11.09	
4.	История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа с использованием ИКТ	11.09	
5.	Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа с использованием ИКТ	18.09	
6.	Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа	18.09	

			с использованием ИКТ		
II.	Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»	60 часов.			
7.	Запуск 1 проекта– 18 часов. «Стульчик для отдыха на природе»	1		25.09	
8.	Способы представления технической и технологической информации. Древесина. Пиломатериалы	1	Ознакомление с сущностью понятия «Технология. Индустриальные технологии». Ознакомление с правилами поведения в мастерской и на рабочем месте	25.09	
9.	Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа с использованием ИКТ	2.10	
10	Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины.	1	Ознакомление с правилами поведения в мастерской и на рабочем месте. Ознакомление с деревообрабатывающими инструментами.	2.10	
11	Технологическая карта. Алгоритм (Последовательность изготовления деталей). Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа с использованием ИКТ	9.10	
12	Техника проектирования, конструирования, моделирования. Способы	1	Самостоятельная работа с текстом учебника,	9.10	

	выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. (Разметка)		составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа с использованием ИКТ		
13	Правила безопасного труда при выполнении технологических операций.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа с использованием ИКТ	16.10	
14	Пиление заготовок из древесины.	1	Работа над проектом №1. Практическая работа с полуматериалами и инструментами.	16.10	
15	Приспособления для пиления.	1	Работа над проектом №1. Практическая работа с полуматериалами и инструментами.	23.10	
16	Строгание заготовок из древесины.	1	Работа над проектом №1. Практическая работа с полуматериалами и инструментами.	23.10	
17	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов	1	Работа над проектом №1. Практическая работа с полуматериалами и инструментами.	30.10	
18	Сверление отверстий в деталях из древесины.	1	Работа над проектом №1. Практическая работа с полуматериалами и инструментами.	30.10	
19	Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел.	1	Работа над проектом №1. Практическая работа с полуматериалами и инструментами.	6.11	

	Понятие модели.				
20	Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей и шурупов.	1	Работа над проектом №1. Практическая работа с полуматериалами и инструментами.	6.11	
21	Соединение деталей из древесины клеем.	1	Работа над проектом №1. Практическая работа с полуматериалами и инструментами.	13.11	
22	Зачистка и отделка изделий из древесины.	1	Работа над проектом №1. Практическая работа с полуматериалами и инструментами.	13.11	
23	Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям.	1	Работа над проектом №1. Практическая работа с полуматериалами и инструментами.	20.11	
24	Основные характеристики конструкций. Защита проекта	1	Защита проектной работы « Стульчик для отдыха на природе »	20.11	
25	Запуск 2 проекта – 18 часов. «Подставка для рисования»	1		27.11	
26	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	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой. Работа над моделированием и разработкой документации с использованием ИКТ	27.11	

27	Современные ручные технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	4.12	
28	Простые механизмы как часть технологических систем.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	4.12	
29	Тонколистовой металл и проволока, искусственные материалы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	11.12	
30	Организация рабочего места слесаря.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	11.12	
31	Графическое изображение деталей из металла.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной	18.12	

			литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.		
32	Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	18.12	
33	Правка и разметка заготовок из тонколистового металла и проволоки.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	25.12	
34	Резание и зачистка заготовок из тонколистового металла и проволоки.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	25.12	
35	Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	15.01	

36	Устройство настольного сверлильного станка.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	15.01	
37	Приемы работы. Правила безопасной работы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	22.01	
38	Получение отверстий в заготовках из металлов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	22.01	
39	Сборка моделей. Исследование характеристик конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	29.01	
40	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с	29.01	

	конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения		дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.		
41	Отделка изделий из тонколистового металла и проволоки.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в слесарной мастерской.	5.02	
42	Защита проекта «Подставка для рисования».	1	Защита проекта «Подставка для рисования».	5.02	
43	Запуск 3 проекта – 12 часов «Вешалка для одежды»	1		12.02	
44	Технологии художественно-прикладной обработки материалов	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в столярной мастерской над проектом №3	12.02	
45	Организация рабочего места для выпиливания лобзиком.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в столярной мастерской над проектом №3	19.02	
46	Выпиливание лобзиком. Правила безопасного	1	Самостоятельная работа с текстом	19.02	

	труда.		учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в столярной мастерской над проектом №3		
47	Материалы, инструменты и приспособления для выпиливания.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в столярной мастерской над проектом №3	26.02	
48	Технологии выжигания по дереву. Материалы, инструменты и приспособления для выжигания.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в столярной мастерской над проектом №3	26.02	
49	Организация рабочего места.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в столярной мастерской над проектом №3	4.03	
50	Разработка и изготовление материального продукта.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление	4.03	

			опорного конспекта. Практическая работа в столярной мастерской над проектом №3		
51	Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Масштаб, чертёж, типы линий. Чертеж изделия в М 1:1.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в столярной мастерской над проектом №3	11.03	
52	Виды отделки изделия. Модернизация материального продукта.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в столярной мастерской над проектом №3	11.03	
53	Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования (практический этап проектной деятельности). Апробация полученного материального продукта.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа в столярной мастерской над проектом №3	18.03	
54	Защита проекта «Вешалка для одежды».	1	Индивидуальная защита проекта «Вешалка для одежды»	18.03	
51	Запуск 4 проекта – 12 часов. «Создание изделий из	1		25.03	

	конструкционных материалов»				
52	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	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	25.03	
53	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	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	8.04	
54	Основы композиции и законы восприятия цвета при создании предметов декоративно-прикладного искусства. Цветовое сочетание в орнаменте.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	8.04	
55	Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Робототехника и среда конструирования. Виды движения. Кинематические схемы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	15.04	
56	Раскрой по шаблону	1	Самостоятельная работа с текстом учебника,	15.04	

			составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4		
57	Способы соединения деталей	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	22.04	
58	Изготовление деталей.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Практическая работа над проектом №4	22.04	
59	Сборка изделия.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Практическая работа над проектом №4	29.04	
60	Отделка изделия.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Практическая работа над проектом №4	29.04	
61	Испытание изделия.	1	Проведение испытательных работ своего проекта.	6.05	
62	Защита проекта «Создание изделий из конструкционных материалов».	1	Индивидуальная защита проекта «Создание изделий из конструкционных материалов»	6.05	
II	Раздел: «Построение				

I.	образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»	4 часа.			
67	Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	13.05	
68	Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	13.05	
69	Экскурсии на предприятия.	1	Экскурсия в НМЗ и НШЗ	20.05	
70	Защита реферата.	1	Защита рефератов.	20.05	

Календарно-тематическое планирование по технологии в 6 классе

№	Раздел, тема	Количество часов	Основные виды УД	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
1.	Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»	4 часа.			
1	Жизненный цикл технологии. Технологическая	1	Самостоятельная работа с текстом учебника,	6.09	

	система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Морфологический и функциональный анализ технологической системы.		составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.		
2	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. Система автоматического управления. Программирование работы устройств.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	6.09	
3	Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	13.09	
4	Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	13.09	

II.	Раздел «Формирование технологической культуры и проектно- технологического мышления обучающихся»	62 часа			
5	Запуск 1 проекта – 18 часов. «Кухонный набор (на станке СТД- 120)»	1		20.09	
6	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	20.09	
7	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: бизнес-проект (бизнес-план).	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	27.09	
8	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов, социальный проект.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	27.09	

			Практическая работа над проектом №1		
9	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: инженерный проект, дизайн-проект.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	4.10	
10	Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: исследовательский проект.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	4.10	
11	Поиск необходимой информации для решения проблемы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	11.10	
12	Заготовка древесины, пороки древесины. Свойства древесины.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с	11.10	

			дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1		
13	Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертеж.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	18.10	
14	Спецификация составных частей изделия.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	18.10	
15	Технологическая карта – основной документ для изготовления деталей.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	25.10	
16	Технология соединения брусков из древесины.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника,	25.10	

			составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1		
17	Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	8.11	
18	Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	8.11	
19	Устройство токарного станка по обработке древесины.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над	15.11	

			проектом №1		
20	Технология обработки древесины на токарном станке.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	15.11	
21	Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Культура потребления: выбор продукта/услуги. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №1	22.11	
22	Защита проекта «Кухонный набор (на станке СТД-120)».	1	Защита проекта «Кухонный набор»	22.11	
23	Запуск 2 проекта – 16 часов. «Ручка дверная», «Подсвечник (металл, дерево)»	1		29.11	
24	Элементы машиноведения. Составные части машин.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2	29.11	
25	Современные ручные	1	Самостоятельная	6.12	

	технологические машины и механизмы для выполнения слесарных работ.		работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2		
26	Свойства чёрных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2	6.12	
27	Сортовой прокат. Чертежи деталей из сортового проката. Чтение сборочных чертежей.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2	13.12	
28	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	13.12	

			Практическая работа над проектом №2		
29	Технология изготовления изделий из сортового проката.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2	20.12	
30	Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание металла и пластмасс слесарной ножовкой.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2	20.12	
31	Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: резание металла и пластмасс слесарной ножовкой.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2	25.12	
32	Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: рубка металла.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с	25.12	

			дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2		
33	Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: рубка металла.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2	10.01	
34	Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: опилование заготовок из металла и пластмассы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2	10.01	
35	Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: опилование заготовок из металла и пластмассы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2	17.01	
36	Сборка моделей. Исследование характеристик	1	Самостоятельная работа с текстом учебника,	17.01	

	конструкций. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Испытания, анализ, варианты модернизации. Модернизация продукта.		составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2		
37	Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №2	24.01	
38	Защита проекта «Ручка дверная (металл, дерево)».	1	Защита проекта.	24.01	
39	Запуск 3 проекта – 14 часов. «Подставка под чашку»	1		31.01	
40	Художественная обработка древесины. Резьба по дереву.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3	31.01	
41	Виды резьбы по дереву. Ажурная резьба. Плосковыемчатая резьба. Технология выполнения ажурной	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта.	7.02	

	и геометрической резьбы.		Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3		
42	Технология выполнения рельефной и скульптурной резьбы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3	7.02	
43	Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3	14.02	
44	Разработка конструкций в заданной ситуации: проектирование и конструирование.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3	14.02	
45	Разработка конструкций в	1	Самостоятельная работа с текстом	21.02	

	заданной ситуации: испытания, анализ.		учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3		
46	Разработка конструкций в заданной ситуации: способы модернизации, альтернативные решения.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3	21.02	
47	Конструирование простых систем с обратной связью на основе технических конструкторов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3	28.02	
48	Составление карт простых механизмов, включая сборку действующей модели в среде образовательного конструктора.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая	28.02	

			работа над проектом №3		
49	Построение модели механизма, состоящего из 4-5 простых механизмов по кинематической схеме.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3	6.03	
50	Составление технологической карты известного технологического процесса.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3	6.03	
51	Апробация путей оптимизации технологического процесса.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №3	13.03	
52	Защита проекта «Подставка под чашек».	1	Защита проекта	13.03	
53	Запуск 4 проекта – 14 часов. «Настенный светильник» Виды светильников. Изготовление	1		20.03	

	информационного продукта по заданному алгоритму.				
54	Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	20.03	
55	Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Проект оптимизации энергозатрат.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	27.03	
56	Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	27.03	
57	Технология крепления деталей интерьера (настенных предметов).	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с	3.04	

			дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4		
58	Проект оптимизации энергозатрат.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	3.04	
59	Модификация механизма на основе технической документации для получения заданных свойств (решения задачи) – моделирование с помощью конструктора или в виртуальной среде. Простейшие роботы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	10.04	
60	Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни).	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	10.04	
61	Компьютерное моделирование.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника,	17.04	

			составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4		
62	Проведение виртуального эксперимента	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	17.04	
63	Бюджет проекта.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	24.04	
64	Фандрайзинг.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над	24.04	

			проектом №4		
65	Специфика фандрайзинга для разных типов проектов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4	8.05	
66	Защита проекта «Настенный светильник».	1	Защита проекта	8.05	
Ш.	Ш. Раздел: «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»	4 часа.			
67.	Строительная отрасль Республики Татарстан.	1	Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	15.05	
68.	Профессии в области строительства.	1	Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	15.05	
69.	Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.	1	Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	22.05	
70.	Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.	1	Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	22.05	

Календарно-тематическое планирование по технологии в 7 классе

№	Раздел, тема	Количество часов	Основные виды УД	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
I.	Раздел «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития».	4 часа.			
1.	Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	3.09	
2.	Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	3.09	
3.	Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с	10.09	

			использованием ИКТ.		
4.	Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	10.09	
II.	Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся»	62 часа.			
5.	Запуск 1 проекта – 18 часов «Приспособление для раскалывания орехов «Щелкунчик», «Массажер»	1		17.09	
6.	Способы представления технической и технологической информации. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	17.09	
7	Конструкторская и технологическая документация. Технологические карты изготовления деталей из древесины.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с	24.09	

			дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1		
8	Заточка и настройка дереворежущих инструментов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	24.09	
9	Точность измерений, отклонения и допуски на размеры детали.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	1.10	
10	Технология шипового соединения деталей. Правила безопасного труда.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной	1.10	

			литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1		
11	Разметка и изготовление шипов и проушин.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	8.10	
12	Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	8.10	
13	Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с	15.10	

			использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1		
14	Автоматизированное производство на предприятиях нашего региона. Функции специалистов, занятых в производстве.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	15.10	
15	Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	22.10	
16	Обработка вогнутой и выпуклой криволинейной поверхности. Точение шаров и дисков.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием	22.10	

			ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1		
17	Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости. Контроль качества деталей	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	29.10	
18	Шлифовка и отделка деталей.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	29.10	
19	Экологичность заготовки, производства и обработки древесины и древесных материалов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над	12.11	

			составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1		
20	Сборка изделия.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	12.11	
21	Отделка изделия	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	19.11	
22	Защита проекта. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических	1	Защита проекта.	19.11	

	режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов.				
23	Запуск 2 проекта – 16 часов «СТРУБЦИНА» Современные промышленные технологии	1		26.11	
24	Классификация сталей. Термическая обработка сталей. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей.	1	Самостоятельна я работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №2	26.11	
25	Резьбовые соединения. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов, термической обработкой материалов.	1	Самостоятельна я работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №2	3.12	
26	Технология нарезания наружной и внутренней резьбы вручную в металлах и искусственных материалах.	1	Самостоятельна я работа с текстом учебника, составление опорного	3.12	

			конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2		
27	Токарно-винторезный и фрезерный станки: устройство, назначение; приёмы управления и выполнения операций.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	10.12	
28	Приёмы подготовки к работе токарно-винторезного станка.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	10.12	
29	Чертежи деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта.	17.12	

			Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2		
30	Инструменты и приспособления для работы на станках.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	17.12	
31	Основные операции токарной и фрезерной обработки, особенности их выполнения.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	24.12	
32	Операционная карта. Правила безопасной работы на фрезерном станке	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с	24.12	

			дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №2		
33	Профессии, связанные с обслуживанием, наладкой и ремонтом токарных и фрезерных станков.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №2	14.01	
34	Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №2	14.01	
35	Сборка изделия.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной	21.01	

			литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2		
36	Отделка изделия.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	21.01	
37	Исследование характеристики конструкции.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	28.01	
38	Защита проекта «Струбцина» Современные промышленные технологии	1	Защита проекта	28.01	
39	Запуск 3 проекта – 14 часов. «Декоративный флюгер» Оформление	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление	4.02	

	<p>пояснительной записки. Доклад для защиты проекта. Демонстрация готового изделия. Разработка и создание изделия.</p>		<p>опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №3</p>		
40	<p>Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Составление программы изучения потребностей.</p>	1	<p>Самостоятельна я работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №3</p>	4.02	
41	<p>Составление технического задания/спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей. Профессии, связанные с художественной обработкой металла.</p>	1	<p>Самостоятельна я работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №3</p>	11.02	
42	<p>Технологии художественно-прикладной обработки материалов.</p>	1	<p>Самостоятельна я работа с текстом учебника, составление опорного</p>	11.02	

			конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №3		
43	Виды мозаики (инкрустация, интарсия, блочная мозаика, маркетри).	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №3	18.02	
44	Мозаика с металлическим контуром (филигрань, скань).	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №3	18.02	
45	Технология получения рельефных рисунков на фольге в технике басмы	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта.	25.02	

			Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №3		
46	Технология изготовления декоративных изделий из проволоки (ажурная скульптура из металла).	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №3	25.02	
47	Технология художественной обработки изделий в технике просечного металла (просечное железо).	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №3	3.03	
48	Художественное ручное тиснение по фольге. Чеканка.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с	3.03	

			дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №3		
49	Правила безопасного труда при выполнении художественно-прикладных работ с древесиной и металлом.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №3	10.03	
50	Профессии, связанные с художественной обработкой металла	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №3	10.03	
51	Испытания, анализ, варианты модернизации.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной	17.03	

			литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №3		
52	Защита проекта «Декоративный флюгер».	1	Защита проекта	17.03	
53.	Запуск 4 проекта – 14 часов. «Изготовление инструментов для плиточных работ» Разработка и создание изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4	24.03	
54.	Разработка вспомогательной технологии. Разработка/оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4	24.03	
55.	Виды ремонтно-отделочных работ. Правила безопасного труда.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта.	7.04	

			Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Практическая работа над проектом №4		
56.	Основы технологии штукатурных и малярных работ, современные материалы; инструменты и приспособления.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4	7.04	
57.	Основы технологии плиточных работ. Виды плитки, применяемой для облицовки стен и полов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4	14.04	
58.	Технология оклейки помещений обоями. Виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с	14.04	

			использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4		
59.	Материалы для наклейки плитки.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4	21.04	
60.	Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4	21.04	
61.	Использование ПК при проектировании ремонта.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием	28.04	

			ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4		
62.	Простейшее сантехническое оборудование в доме.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4	28.04	
63.	Устранение простых неисправностей водопроводных кранов и смесителей.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4	5.05	
64.	Инструменты и приспособления для санитарно-технических работ.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над	5.05	

			составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4		
65.	Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №4	12.05	
66.	Защита проекта «Изготовление инструментов для плиточных работ»	1	Защита проекта	12.05	
III	Раздел: «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»	4 часа.			
67.	Автоматизированные производства Республики Татарстан.	1	Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	19.05	
68.	Новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.	1	Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	19.05	
69.	Производство и потребление энергии в Татарстане. Профессии в сфере энергетики в Татарстане	1	Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	26.05	
70.	Профессии, связанные с технологиями	1	Работа с дополнительной	26.05	

	обработки конструкционных материалов и изготовлением изделий. Виды учреждений профессионального образования.		литературой с использованием ИКТ.		
--	--	--	-----------------------------------	--	--

Календарно-тематическое планирование по технологии в 8 классе

П/п	Разделы, темы	Количество часов	Основные виды УД	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
I.	Раздел: «Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития»	6			
1	Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	7.09	
2	Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, новые перспективы применения металлов, пористые металлы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	14.09	
3	Разработка и изготовление	1	Самостоятельная работа с	21.09	

	материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.		текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.		
4	Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза. Биотехнологии.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	28.09	
5	Современные информационные технологии. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	5.10	
6	Виды транспорта, история развития транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	12.10	
II.	Раздел «Формирование технологической культуры и проектно-технологического	24 часа.			

	мышления обучающихся»				
	Запуск 1 проекта «Дом будущего»	12 часов.			
7	Пути получения профобразования. Виды учреждений профессионального образования. Учет качеств личности при выборе профессии.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	19.10	
8	Понятие о специальности и квалификации работника. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	26.10	
9	Химическая отрасль.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением	9.11	

			технол. карты. Практическая работа над проектом №1		
10	Строительная отрасль. Машиностроительная отрасль.	1	Самостоятельна я работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	16.11	
11	Специфика социальных технологий. Технологии работы с общественным мнением. Социальные сети как технология.	1	Самостоятельна я работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	23.10	
12	Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Технологии	1	Самостоятельна я работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты.	30.10	

	в сфере быта.		Практическая работа над проектом №1		
13	Технологии сферы услуг. Розничная торговля. Туризм.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	7.12	
14	Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Электроника (фотоника). Квантовые компьютеры. Развитие многофункциональных ИТ-инструментов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №1	14.12	
15	Медицинская отрасль. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая	21.12	

			работа над проектом №1		
16	Генная инженерия как технология ликвидации нежелательных наследуемых признаков. Создание генетических тестов. Создание органов и организмов с искусственной генетической программой.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №1	28.12	
17	Управление в современном производстве. Роль метрологии в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол.карты. Практическая работа над проектом №1	11.01	
18	Защита проекта «Дом будущего».	1	Защита проекта.	18.01	
	Запуск 2 проекта «Моя профессиональная карьера», «Мое собственное дело»	12 часов			
19	Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной	25.01	

			литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2		
20	Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	1.02	
21	Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	8.02	
22	Бюджет семьи.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с	15.02	

			использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2		
23	Доход, расход.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	22.02	
24	Потребности рациональные, ложные, духовные, материальные, физиологические, социальные; потребности в безопасности и самореализации; уровень благосостояния.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	29.02	
25	Обязательные платежи, подоходный налог, кредит, баланс.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием	7.03	

			ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2		
26	Рациональное питание, режим питания, культура питания, калорийность пищи, питательная ценность продуктов.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	14.03	
27	Приусадебный участок, себестоимость продукции	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	21.03	
28	Информационные технологии в домашней экономике. Бухгалтерия, сбережения, недвижимость, ценные бумаги, постоянные, переменные и непредвиденные расходы.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над	28.03	

			составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2		
29	Информация о товарах Сертификат соответствия, гигиенический сертификат, сертификация продукции. Маркировка, этикетка, вкладыш, штрих-код.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ. Работа над составлением технол. карты. Практическая работа над проектом №2	11.04	
30	Защита проекта.	1	Защита проекта.	18.04	
III.	Раздел «Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения»	5 часов.			
31	Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	25.04	
32	Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием	8.05	

			ИКТ.		
33	Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	16.05	
34	Предпрофессиональные пробы в реальных или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	23.05	
35	Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.	1	Самостоятельная работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Работа с дополнительной литературой с использованием ИКТ.	30.05	