

**«Рекомендовано»**

Протокол № 1 заседания ШМО  
учителей гуманитарного цикла  
от «25» августа 2019 г.  
Рук. ШМО \_\_\_\_\_/Гришина Л.Н./

**«Согласовано»**

Зам. директора по УВР МБОУ СОШ №4  
\_\_\_\_\_/Халимова Г.З./  
«26» августа 2019 г.

**«Утверждено»**

Протокол заседания ПС  
№ 1 от «27» августа 2019 г.  
**«Введено в действие»**  
Приказ №313 от «29» августа 2019 г  
Директор МБОУ СОШ №4  
\_\_\_\_\_/Гаврилов Ю.В./

Рабочая программа  
по технологии (мальчики) на уровень  
основного общего образования  
МБОУ «СОШ №4 г. Лениногорск»

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «технология»

Требования к результатам освоения курса технологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение технологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

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

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- 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 учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными результатами** освоения технологии в основной школе являются:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

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

**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.*

### **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;

**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,

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, 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.

5

класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать рекламу, виды ресурсов;</li> <li>• разъяснять содержание понятий «технология», «технологический процесс», «потребность», «конструкция», «механизм», «проект»;</li> <li>• Объяснять технологическую схему;</li> <li>• приводить произвольные примеры производственных технологий в сфере быта;</li> <li>• анализировать опыт:               <ul style="list-style-type: none"> <li>-изучения потребностей</li> <li>-проведения испытания</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li>• определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;</li> <li>• обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>• работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта (результата);</li> <li>• наблюдать и анализировать собственную</li> </ul>	<p>Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; 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</p>

			<p>учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</li><li>• делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными;</li><li>• строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм</li><li>• корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li><li>• критически относиться к собственному мнению, с</li></ul>	
--	--	--	--	--

			достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;	
Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять: <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое задание,</li> <li>- памятку,</li> <li>- инструкцию,</li> <li>- технологическую карту;</li> </ul> </li> <li>• осуществлять: <ul style="list-style-type: none"> <li>- сборку моделей с помощью образовательного конструктора,</li> <li>- выбор товара в модельной ситуации,</li> <li>- сохранение информации в формах описания, схемы, эскиза, фотографии;</li> </ul> </li> <li>• конструировать модель по заданному прототипу;</li> <li>• осуществлять корректное применение, хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя;</li> <li>• анализировать опыт: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения испытания, анализа, модернизации</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;</li> <li>• модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией, заказом, потребностью, задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</li> <li>• технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;</li> <li>• оценивать коммерческий потенциал продукта и (или) технологии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>• определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</li> <li>• описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</li> <li>• планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.</li> <li>• находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;</li> <li>• работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных</li> </ul>	Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде

	<p>модели, - разработки конструкции, - изготовления, информационного продукта по заданному алгоритму</p>		<p>характеристик продукта (результата);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• оценивать продукт своей деятельности по заданным и (или) самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</li><li>• обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</li><li>• 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);</li><li>• выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные, наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;</li><li>• делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после</li></ul>	
--	--	--	--	--

			<p>завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи</li> </ul>	
<p>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть предприятия региона проживания, приводить примеры функций работников этих предприятий;</li> <li>• характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах производства и обработки материалов, продуктов питания, сервиса, информационной сфере</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);</li> <li>• обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</li> <li>• корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен)</li> </ul>	<p>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</p>

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть и характеризовать - актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, - строительную отрасль региона проживания;</li> <li>• описывать жизненный цикл технологии, оперировать понятием «технологическая система», проводить морфологический и функциональный анализ технологической системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;</li> <li>• выделять явление из общего ряда других явлений;</li> <li>• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</li> <li>• корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li> <li>• критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его</li> </ul>	<p>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</p>
Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• читать элементарные чертежи и эскизы;</li> <li>• выполнять эскизы механизмов,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;</li> <li>• модифицировать имеющиеся</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять</li> </ul>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и</p>

<p>технологического мышления обучающихся</p>	<p>интерьера применять простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации, проектированию технологических систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• строить модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;</li> <li>• получать и анализировать <ul style="list-style-type: none"> <li>- опыт модификации механизмов для получения заданных свойств,</li> <li>- опыт планирования (разработки) получения материального продукта;</li> </ul> </li> <li>• анализировать опыт: <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона,</li> <li>- опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ</li> </ul> </li> </ul>	<p>продукты в соответствии с ситуацией, заказом, потребностью, задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;</li> <li>• оценивать коммерческий потенциал продукта и (или) технологии.</li> </ul>	<p>алгоритм их выполнения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• определять, находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;</li> <li>• составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>• определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</li> <li>• соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</li> <li>• принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;</li> <li>• самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</li> <li>• ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих</li> </ul>	<p>самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде</p>
--	--	---	--	---

			<p>действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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);</li><li>• строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;</li><li>• корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</li><li>• критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li><li>• использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для</li></ul>	
--	--	--	---	--

			<p>решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе:  вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.</p>	
<p>Блок 3.  Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть предприятия региона проживания, приводить примеры функций работников этих предприятий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей;</li> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</li> <li>• планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;</li> <li>• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</li> <li>• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</li> <li>• корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы,</li> </ul>	<p>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</p>

			<p>перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>• принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</li> <li>• целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ</li> </ul>	
--	--	--	---	--

7

класс

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	ученик получит возможность научиться		
Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать актуальные и перспективные технологии в области энергетики;</li> <li>• характеризовать и распознавать устройства для накопления энергии, для передачи энергии;</li> <li>• объяснять: - понятие «машина», характеризовать: - технологические</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</li> <li>• выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;</li> <li>• ставить цель деятельности на основе</li> </ul>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей</p>

	<p>системы, преобразующие энергию, - сущность управления в технологических системах; характеризовать автоматические и саморегулируемые системы</p>		<p>определенной проблемы и существующих возможностей; • формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; • определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; • объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; • выделять явление из общего ряда других явлений</p>	<p>индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов</p>
<p>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять: - сборку электрических цепей по электрической схеме, проводить анализ неполадок, - модификацию и конструирование заданной электрической цепи;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;</li> <li>• модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</li> <li>• определять потенциальные затруднения при</li> </ul>	<p>Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; сформированность ответственного</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования;</li> <li>• конструировать простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов;</li> <li>• анализировать опыт: <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки проекта освещения выбранного помещения,</li> <li>- разработки и создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трехмерного проектирования,</li> <li>- оптимизации заданного способа получения материального продукта</li> </ul> </li> </ul>	<p>заказом, потребностью, задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками разрабатывать технологию на основе базовой технологии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты;</li> <li>• оценивать коммерческий потенциал продукта и (или) технологии.</li> </ul>	<p>решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</li> <li>• определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;</li> <li>• строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;</li> <li>• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой</li> </ul>	<p>отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде</p>
--	---	--	---	--

			<p>задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</li><li>• вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;</li><li>• 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);</li><li>• создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности</li></ul>	
--	--	--	---	--

<p>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• характеризовать: <ul style="list-style-type: none"> <li>- профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания,</li> <li>- профессии в сфере информационных технологий,</li> <li>- автоматизацию производства на примере региона проживания, профессии, обслуживающие автоматизированные производства;</li> </ul> </li> <li>• приводить произвольные примеры автоматизации в деятельности представителей различных профессий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;</li> <li>• планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию;</li> <li>• строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;</li> <li>• излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;</li> <li>• самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;</li> <li>• корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение</li> </ul>	<p>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.</p>
---	---	---	---	---

			механизмом эквивалентных замен); <ul style="list-style-type: none"> <li>• высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;</li> <li>• принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;</li> </ul> целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ	
--	--	--	--	--

8

класс

Предметные УУД	Метапредметные УУД	Личностные УУД
<p><i>в познавательной сфере:</i></p> <p>-осуществление поиска и рациональное использование необходимой информации в области оформления помещения, кулинарии и обработки тканей для проектирования и создания объектов труда;</p> <p>-оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их</p>	<p><i>познавательные УУД:</i></p> <p>-алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;</p> <p>-определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;</p> <p>-комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного</p>	<p>- проявление познавательного интереса и активности в данной области предметной технологической деятельности;</p> <p>-мотивация учебной деятельности;</p> <p>-овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;</p> <p>-самоопределение в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;</p>

<p>применения;</p> <p>-подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;</p> <p>-владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующей культуре труда и технологической культуре производства;</p> <p>-применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов;</p> <p><i>в трудовой сфере:</i></p> <p>-планирование технологического процесса и процесса труда;</p> <p>-соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;</p> <p>-разработка освещения интерьера жилого помещения с использованием светильников разного вида, проектирование размещения в интерьере коллекций, книг; поддержание нормального санитарного состояния помещения с использованием современных</p>	<p>применения одного из них;</p> <p>-самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;</p> <p>-виртуальное или натуральное моделирование технических объектов и технологических объектов и технологических процессов;</p> <p>-поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;</p> <p>-выявление потребностей; проектирование и создание объектов, имеющих потребительскую стоимость;</p> <p>-диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;</p> <p>-осуществление поиска информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;</p> <p>-выбор наиболее эффективных способов решения учебных задач;</p> <p>-соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;</p> <p>-соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда;</p> <p><i>коммуникативные УУД:</i></p> <p>-приведение примеров, подбор аргументов,</p>	<p>-смыслообразование (установление связи между мотивом и целью учебной деятельности);</p> <p>-самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации;</p> <p>-нравственно-эстетическая ориентация;</p> <p>-реализация творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности;</p> <p>-развитие готовности к самостоятельным действиям;</p> <p>-развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;</p> <p>-гражданская идентичность (знание своей этнической принадлежности, освоение национальных ценностей, традиций, культуры, эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности);</p> <p>-проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;</p> <p>-осознание необходимости общественно-полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;</p> <p>-готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;</p> <p>-экологическое сознание (знание основ здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, правил поведения в чрезвычайных ситуациях,</p>
---	--	---

<p>бытовых приборов;</p> <p>-соблюдение трудовой и технологической дисциплины;</p> <p>-обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;</p> <p>-выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;</p> <p>-документирование результатов труда и проектной деятельности;</p> <p>-расчет себестоимости продукта труда;</p> <p>-примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;</p> <p><i>в мотивационной сфере:</i></p> <p>-оценивание способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;</p> <p>-осознание ответственности за качество результатов труда;</p> <p>-стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных</p>	<p>формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения;</p> <p>отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;</p> <p>-согласование и координация совместной познавательной-трудовой деятельности с другими ее участниками;</p> <p><b><i>регулятивные УУД:</i></b></p> <p>-целеполагание и построение жизненных планов во временной перспективе;</p> <p>-самоорганизация учебной деятельности (целеполагание, планирование, прогнозирование, самоконтроль, самокоррекция, волевая регуляция, рефлексия); саморегуляция;</p> <p>-диагностика результатов познавательной-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;</p> <p>-обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах</p>	<p>бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам);</p> <p>-самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.</p>
--	---	---

средств и труда;

*в эстетической сфере:*

-дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;

-моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;

-разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;

-рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

*в коммуникативной сфере:*

-формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;

-выбор средств знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;

-публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

<p>в физиолого-психологической сфере:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-развитие моторики и координации движений рук при работе с помощью машин и механизмов;</li> <li>-достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;</li> <li>-сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.</li> </ul>		
--	--	--

## Содержание курса технологии

### **Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития**

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

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

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

Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций

управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.

Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.

Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической.

Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.

Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

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

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

Современные промышленные технологии получения продуктов питания.

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

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

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

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

Технологии в сфере быта.

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

Хранение продовольственных и непродовольственных продуктов.

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

Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Культура потребления: выбор продукта / услуги.

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

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

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

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

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

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

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

Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка. Позиционирование продукта. Маркетинговый план. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Составление программы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность, но не удовлетворяемую в настоящее время потребность ближайшего социального окружения или его представителей.

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

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

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

Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления на выбор образовательной организации). Моделирование процесса управления в социальной системе (на примере элемента школьной жизни). Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента (на примере характеристик транспортного средства).

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

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

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

Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление

материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности)

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

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

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

Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.

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

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

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 предмета технология 5 класс**

<b>Название раздела</b>	<b>Краткое содержание</b>	<b>Количество часов</b>
<b>1. Основы производства</b>	<p><i><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></i></p> <p>Введение. Правила техники безопасности и пожарной безопасности. Санитария и гигиена. Техносфера и сфера природы как среды обитания человека. Характеристики техносферы и её проявления. Потребительские блага и антиблага, их сущность, производство потребительских благ.</p> <p>Общая характеристика производства. Труд как основа производства. Умственный и физический труд. Предметы труда в производстве. Вещество, энергия, информация, объекты живой природы, объекты</p>	<b>2</b>

	<p>социальной среды как предметы труда.</p> <p>Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. <i>Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.</i></p> <p>Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p><i>Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся.</i></p>	
<p><b>2. Общая технология</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p><i>Потребности и технологии. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. История развития технологий. Цикл жизни технологии. 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. Понятие о технологии, её современное понимание как совокупности средств и методов производства. Классификация технологий по разным основаниям. Техническая и технологическая документация.</i></p> <p>Техническая и технологическая документация. <i>Технологический процесс, его параметры, сырьё, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Технология в контексте производства. Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии.</i></p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений. Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с образцами предметов труда. <i>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.</i></p>	<p><b>2</b></p>

	<p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.</p>	
<p><b>3. Техника</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Понятие техники как форме деятельности и средстве труда. Современное понимание техники. Разновидности техники. Классификация техники и характеристики её классов.</p> <p>Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники.</p> <p>Технологии получения, обработки, преобразования и использования Материалов. <i>Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса.</i></p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Составление иллюстрированных проектных обзоров техники по отдельным отраслям и видам. Ознакомление с имеющимися в кабинетах и мастерских видами техники: инструментами, механизмами, станками, приборами и аппаратами.</p> <p>Ознакомление с конструкцией и принципами работы рабочих органов различных видов техники.</p> <p><i>Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Опыт проектирования, конструирования, моделирования.</i></p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.</p> <p><i>Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий</i></p>	<p><b>4</b></p>
<p><b>4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b></p>	<p><b>1. Виды конструкционных и искусственных материалов</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Древесина как конструкционный материал. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы. Лесоматериалы, пороки древесины. Производство пиломатериалов и области их применения. Тонкие металлические листы, проволока и искусственные конструкционные материалы. Профильный металлический прокат. Металлы и их сплавы. Чёрные и цветные металлы. Области применения металлов и сплавов. Механические и технологические свойства металлов и сплавов.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p>	<p><b>32</b></p> <p><b>4</b></p>

	<p>Характеристика пиломатериалов и древесных материалов. Определение плотности древесины по объёму и массе образца. Определение видов лесоматериалов и пороков древесины.</p> <p>Ознакомление с тонкими металлическими листами, проволокой и искусственными материалами. Распознавание видов металлов и сплавов. Исследование твёрдости, упругости и пластичности сталей.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города и региона, работающими в деревообрабатывающей и металлообрабатывающей промышленности. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся (деревообрабатывающая и металлообрабатывающая промышленности). Производство материалов на предприятиях региона проживания учащихся. ПАО «КАМАЗ».</p> <p><b>2. Графическое изображение деталей и изделий. Чертёж, эскиз и технический рисунок</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития</b></p> <p>Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. Графическая документация: технический рисунок, эскиз, чертёж. Линии и условные обозначения.</p> <p>Способы представления технической и технологической информации. Технологическая карта. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Чертежные инструменты.</p> <p>Ознакомление с видами и способами применения контрольно-измерительных и разметочных инструментов.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b></p> <p>Чтение графического изображения изделия. Отработка приемов работы чертежными инструментами.</p> <p>Конструирование и моделирование изделий из конструкционных и искусственных материалов. Построение чертежа проектного изделия.</p> <p>Моделирование проектного изделия. Подготовка проектного изделия к обработке.</p> <p>Инструменты и приспособления для выполнения эскизов, технического рисунка, чертежа. Особенности построения чертежей различных изделий и их деталей.</p> <p>Прямоугольные проекции на одну, две и три плоскости (виды чертежа). Технологическая карта и ее назначение. Использование ЭВМ для подготовки графической документации.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с профессиями конструктора, столяра, мебельщика, слесаря-инструментальщика, с предприятиями города и региона, работающими в деревообрабатывающем и металлообрабатывающем производстве.</p> <p><b>3. Технологии ручной обработки древесины и древесных материалов</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их</b></p>	<p>4</p> <p>12</p>
--	---	--------------------

*развития.*

Столярный или универсальный верстак, его устройство.

Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов.

Планирование создания изделий. Конструирование и моделирование изделий из древесины. Проектирование изделий из древесины с учётом её свойств. Разметка плоского изделия на заготовке. Разметочные и измерительные инструменты, шаблон. Применение компьютера для разработки графической документации.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины и древесных материалов с помощью механических и электрифицированных (аккумуляторных) ручных инструментов: пиление, строгание, сверление, шлифование; особенности их выполнения. Технологический процесс и точность изготовления изделий.

Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами.

Настройка к работе ручных инструментов. Сборка деталей изделия гвоздями, шурупами, склеиванием. Зачистка, окраска и лакирование деревянных поверхностей.

Технология выжигания по дереву.

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

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

Подготовка рабочего места для ручных столярных работ. Изготовление изделий для образцов ручных работ.

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

Ознакомление с профессией столяра.

#### **4. Технологии ручной обработки металлов и искусственных материалов**

**Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.**

Слесарный верстак, его устройство.

Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины тонколистового металла и проволоки.

Правила безопасности труда при работе ручными слесарными инструментами.

Основные технологические операции и приёмы ручной обработки металлов и искусственных материалов механическими и электрифицированными (аккумуляторными) ручными инструментами: правка, разметка, резание, гибка, опилование, зачистка.

*Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.*

Сверлильный станок: назначение, устройство. Инструменты, оснастка. Приёмы работы на сверлильном станке. Правила безопасной работы на сверлильном станке. Крепление заготовок.

	<p>Соединение тонких металлических листов фальцевым швом и заклёпками. Правила безопасной работы при ручной обработке металлов и пластмасс. Проектирование изделий из металлического проката и пластмасс. Чертежи деталей и сборочные чертежи из металлического проката. Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка.</p> <p><i>Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).</i></p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся</b></p> <p>Подготовка рабочего места для ручных слесарных работ. Изготовление изделий для образцов ручных работ.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с профессией слесаря</p>	
<p><b>5. Технологии домашнего хозяйства</b></p>	<p><b>1. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Интерьер жилого помещения. Требования к интерьеру помещений в городском и сельском доме. Прихожая, гостиная, детская комната, спальня, кухня: их назначение, оборудование, необходимый набор мебели, декоративное убранство.</p> <p>Способы ухода за различными видами напольных покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт. Способы удаления пятен с обивки мебели. Технологии ухода за одеждой: хранение, чистка и стирка одежды. Технологии ухода за обувью.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Подготовка рабочего места к работе. Выполнение мелкого ремонта обуви, мебели. Удаление пятен с одежды и обивки мебели.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона в сфере обслуживания и сервиса.</p> <p><b>2. Эстетика и экология жилища</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Требования к интерьеру жилища: эстетические, экологические, эргономические. Оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Правила пользования бытовой техникой.</p>	<p><b>4</b></p> <p><b>2</b></p>

	<p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b> Разработка вариантов размещения бытовых приборов.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b> Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона в сфере обслуживания жилища.</p>	
<p><b>6. Технологии получения, преобразования и использования энергии</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b> Работа и энергия. Виды энергии. Механическая энергия. Методы и средства получения механической энергии. Взаимное преобразование потенциальной и кинетической энергии. Энергия волн. Применение кинетической и потенциальной энергии в практике. Аккумуляторы механической энергии.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b> Сбор дополнительной информации об областях получения и применения механической энергии в Интернете и справочной литературе. Ознакомление с устройствами, использующими кинетическую и потенциальную энергию. Изготовление и испытание маятника Максвелла. Изготовление игрушки «йо-йо».</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b> Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.</p>	2
<p><b>7. Технологии получения, обработки и использования информации</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b> Информация и ее виды. Объективная и субъективная информация. Современные информационные технологии. Характеристика видов информации в зависимости от органов чувств.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b> Оценка восприятия содержания информации в зависимости от установки. Сравнение скорости и качества восприятия информации различными органами чувств.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b> Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных информационных технологий.</p>	4
<p><b>8. Социально-экономические технологии</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b> Виды социальных технологий. Технологии общения. Образовательные технологии. Медицинские технологии. Социокультурные технологии.</p> <p>Сущность социальных технологий. Человек как объект социальных технологий. Основные свойства личности человека. Потребности и их иерархия.</p>	4

	<p>Общественные потребности. Потребности и цели. Способы выявления потребностей. Развитие потребностей и развитие технологий. <i>Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности.</i></p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Тесты по оценке свойств личности.</p> <p>Составление и обоснование перечня личных потребностей, их иерархическое построение. Составление программы изучения потребностей.</p> <p>Разработка технологий общения при конфликтных ситуациях. Разработка сценариев проведения семейных и общественных мероприятий.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с профессиями, с предприятиями города, работающими в рекламе</p>	
<p><b>9. Методы и средства творческой и проектной деятельности</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Сущность творчества и проектной деятельности. Творчество в жизни и деятельности человека. Проект как форма представления результатов творчества.</p> <p>Основные этапы проектной деятельности и их характеристики. Проектирование и изготовление изделий. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности).</p> <p>Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения (выбор материалов, рациональной конструкции, инструментов и технологий, порядка сборки, вариантов отделки).</p> <p>Подготовка графической и технологической документации. Методы принятия решения. Анализ и синтез как средство решения задачи.</p> <p>Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления.</p> <p>Разработка и 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. Модернизация материального продукта.</p> <p>Способы проведения презентации проектов. Использование ПК при выполнении и презентации проекта.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.</p> <p><i>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). Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта.</i></p>	<p><b>12</b></p>

	<p>Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.  <i>Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.</i></p> <p><i>Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.</i></p> <p><i>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).</i></p> <p><i>Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта</i></p> <p>Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.</p> <p><i>Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, бизнес-проект (бизнес-план), инженерный проект, дизайн-проект, исследовательский проект, социальный проект. Бюджет проекта. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов. Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса. 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). Самооценка интересов и склонностей к какому-либо виду деятельности.</i></p> <p>Разработка проектного замысла по алгоритму.</p> <p>Составление перечня и краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.</p> <p>Анализ качества проектной документации проектов, выполненных ранее одноклассниками.</p> <p><i>Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта.</i></p>	
	<b>Итого</b>	<b>70</b>

### Тематическое планирование предмета технология 6 класс

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
		<b>1</b>
<b>Основы производства</b>	<p><i>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</i></p> <p>Вводное занятие. Инструктаж по ТБ работы в мастерской технологии. Организация рабочего места. Соблюдение правил безопасного труда. Правила техники безопасности и пожарной безопасности. Санитария и гигиена.</p> <p><i>Характеристики современного рынка труда. Умственный и физический труд, общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Вещество, энергия, информация,</i></p>	<b>2</b>

	<p>объекты живой природы, объекты социальной среды как предметы труда. Энергия, информация, социальные объекты как предметы труда.</p> <p><i>Технологии сельского хозяйства.</i> Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё. Предметы труда сельскохозяйственного производства.</p> <p><i>Энергетическое обеспечение нашего дома.</i> Энергетические установки и аппараты как средства труда.</p> <p><i>Производственные технологии. Промышленные технологии.</i></p> <p>Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b></p> <p>Ознакомление с образцами предметов труда различных производств. Сбор дополнительной информации по теме в Интернете и справочной литературе. Проведение наблюдений.</p> <p>Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p><i>Понятия трудового ресурса, рынка труда.</i> Продукт труда. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.</p> <p>Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.</p>	
Общая технология	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и их перспективы развития.</b></p> <p><i>Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология.</i></p> <p>Основные признаки проявления технологии в отличие от ремесленного способа деятельности. Алгоритмическая сущность технологии в производстве потребительских благ.</p> <p>Производственная, технологическая и трудовая дисциплина. Техническая и технологическая документация. Особенности создания технологической документации для деревообрабатывающего и металлообрабатывающего производства.</p> <p><i>Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе.</i></p> <p><i>Развитие технологий и проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса.</i></p> <p>Культура производства. Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека.</p> <p><i>Технологии в сфере быта. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений.</i></p>	2

	<p><i>Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ.</i></p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b></p> <p>Составление рациональных перечней потребительских благ для современного человека. Ознакомление с технической и технологической документацией. Подготовка рефератов.</p> <p>Исследование способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона; решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с различными профессиями в сфере ЖКХ, строительства, со строительной отраслью города, региона.</p>	
Техника	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и их перспективы развития.</b></p> <p><i>Бытовая техника и ее развитие.</i> Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей</p> <p>Двигатели машин, как основных видов техники. Виды двигателей.</p> <p>Передаточные механизмы в технике: виды, предназначение и характеристики. Электрическая, гидравлическая и пневматическая трансмиссии. Органы управления техникой. Системы управления. Автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b></p> <p>Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных двигателей, механизмов и трансмиссий.</p> <p>Изучение моделей передаточных механизмов. Упражнение на технологической машине.</p> <p>Работы по настройке и регулированию механизмов и систем технологической машины.</p> <p><i>Порядок действий по сборке конструкции, механизма.</i> Техника для транспортирования. Сравнение характеристик транспортных средств. Сборка моделей из конструктора. <i>Технологический узел. Понятие модели.</i> Моделирование транспортных средств Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей.</p> <p>Уход за технологической машиной: уборка, чистка и смазка, замена ремня. Устранение дефектов вращения сверла.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий</p>	4

<p><b>Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b></p>	<p style="text-align: center;">○ <b>Технологии ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов.</b>  <b>Графическое изображение деталей и изделий. Чертёж, эскиз и технический рисунок</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и их перспективы развития.</b></p> <p>Древесина как конструкционный материал. Лесоматериалы, пороки древесины. Пиломатериалы. Конструкционные древесные материалы.</p> <p>Правила безопасной работы ручными столярными механическими и электрифицированными инструментами.</p> <p>Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы. Кинематическая схема.</p> <p>Токарные стамески. Технология токарных работ. Современные станки для обработки древесных материалов. Правила безопасности при работе на токарном станке.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b>  <i>Опыт конструирования и моделирования. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.</i></p> <p>Изготовление изделия из древесины и древесных материалов. Организация рабочего места для столярных работ.</p> <p><i>Опыт конструирования. Порядок действий по сборке конструкции, механизма.</i></p> <p><i>Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.</i></p> <p>Конструирование и моделирование изделий из древесины. Разработка сборочного чертежа со спецификацией объёмного изделия и составление технологической карты. Разработка конструкторской и технологической документации на проектируемое изделие с применением компьютера.</p> <p>Изготовление изделия из древесных материалов с применением различных способов соединения деталей. <i>Порядок действий по сборке конструкции.</i> Сборка деталей изделия.</p> <p>Отделка изделия.</p> <p>Правила безопасности при работе на токарном станке.</p> <p>Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы, кинематическая схема. Подготовка к работе токарного станка для вытачивания изделий из древесины.</p> <p>Технология токарных работ. Инструменты и приспособления.</p> <p>Точение древесины. Черновое и чистовое. Вытачивание деревянной детали по чертежу и технологической.</p> <p>Современные станки для обработки древесных материалов.</p> <p>Точение древесины. Отделка изделия.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p><i>Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся.</i> Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города и региона, работающими в текстильной</p>	<p style="text-align: center;"><b>30</b></p> <p style="text-align: center;"><b>16</b></p>
--	--	---

	<p>промышленности. Древесные материалы: фанера, древесно-стружечные (ДСП) и древесно-волоконные материалы (ДВП), оргалит, картон. Конструирование деталей изделия.</p> <p><b>2. Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов</b> <b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и их перспективы развития.</b> Чёрные и цветные металлы и сплавы Механические и технологические свойства металлов и сплавов. Профильный металлический прокат. Области применения металлов и сплавов. Сверлильный станок: назначение, устройство. Инструменты и оснастка. Приёмы работы на сверлильном станке. Крепление заготовок. Правила безопасной работы на сверлильном станке. <b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b> Чёрные и цветные металлы и сплавы. Механические и технологические свойства металлов и сплавов. Профильный металлический прокат. Области применения металлов и сплавов. <i>Моделирование.</i> Проектирование изделий из металлического проката и пластмасс. Чертежи деталей из металлического проката. <i>Опыт конструирования. Порядок действий по сборке конструкции, механизма.</i> <i>Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы.</i> Устройство штангенциркуля. Измерение штангенциркулем. Правила безопасной работы со штангенциркулем. Применение штангенциркуля для разработки чертежей и изготовления изделий из проката. Сборочные чертежи из металлического проката. Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: разрезание, рубка. Основные технологические операции обработки сортового проката и искусственных материалов ручными инструментами: опилование, зачистка. <i>Способы соединения деталей.</i> Сборка деталей изделия. Отделка изделий из металла и пластмасс. <b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b> <i>Концепция «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».</i> Знакомство с профессиями, востребованными в городе Набережные Челны и регионе.</p>	14
Технологии домашнего хозяйства	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Технологии ремонтно-отделочных работ</li> </ul>	6 4

	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и их перспективы развития.</b>  Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Инструменты и приспособления для выполнения малярных работ.  Правила безопасной работы при окрашивании поверхностей.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b>  Подготовка поверхностей стен помещений под окраску или оклейку: заделка трещин, шпатлевание, шлифовка. Подбор и составление перечня инструментов. Выбор краски по каталогам.  Окраска поверхностей.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b> Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона в сфере ЖКХ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации</li> </ul> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и их перспективы развития.</b>  Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме. Система канализации в доме. Мусоропроводы и мусоросборники.  Виды инструментов и приспособлений для санитарно – технических работ. Их назначение, способы и приемы работы с ними.  Устройство водоразборных кранов и вентилях. Способы монтажа кранов, вентилях и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b>  Ознакомление со схемой системы водоснабжения и канализации в школе и дома.  Ознакомление с сантехническими инструментами и приспособлениями</p>	<b>2</b>
<p><b>Технологии получения, преобразования и использования энергии</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и их перспективы развития.</b>  Технологии в сфере быта. Электробезопасность в быту и экология жилища. Электроприборы. Экология жилья. Хранение непродовольственных продуктов. Электрическая энергия. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Электроприёмники. Электрические цепи, их подключения. Схемы электрических цепей. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии и работу. Электромонтажные и сборочные технологии.  Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения.  Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b>  Чтение электрических схем. Разработка схемы модели электротехнической установки. Сборка и испытание электрических цепей с источником постоянного тока. Сбор дополнительной информации об областях получения и применения электрической энергии в Интернете и справочной литературе</p>	<b>2</b>
<p><b>Технологии получения,</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и их перспективы развития.</b></p>	<b>4</b>

<p><b>обработки и использования информации</b></p>	<p>Способы отображения информации. Знаки символы, образы и реальные объекты как средства отображения информации. Технологии записи и представления информации разными средствами. Чтение электрических схем. Разработка схемы модели электротехнической установки.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b></p> <p>Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности. Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации. Представление информации вербальными и невербальными средствами</p>	
<p><b>Социально-экономические технологии</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и их перспективы развития.</b></p> <p>Методы и средства получения информации в процессе социальных технологий. Опросы. Анкетирование. Интервью. Наблюдение.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b></p> <p>Тесты по оценке свойств личности.</p> <p>Составление вопросников, анкет и тестов для контроля знаний по учебным предметам. Проведение анкетирования и обработка результатов. Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара.</p> <p>Интервью. Наблюдение.</p> <p><i>Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму</i></p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения</b></p> <p><i>Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.</i></p>	<p><b>4</b></p>
<p><b>Методы и средства творческой и проектной деятельности</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и их перспективы развития.</b></p> <p>Понятие о техническом задании. Этапы проектирования и конструирования.</p> <p>Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Методы творческой деятельности: мозговой штурм, морфологический анализ.</p> <p>Методы поиска научно-технической информации. Применение ИКТ для поиска информации и формирования базы данных.</p> <p>Обоснование идеи изделия. Поиск необходимой информации и создание баз данных с использованием ИКТ.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления.</b></p> <p><i>Составление технологической карты известного технологического процесса. Апробация путей оптимизации технологического процесса.</i> Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления. Составление краткой характеристики этапов проектирования конкретного продукта труда.</p> <p><i>Опыт проектирования, конструирования, моделирования.</i> Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.</p>	<p><b>12</b> <b>2</b></p>

	Разработка творческого проекта. Конструирование изделия, определение состава деталей. Выполнение эскиза, модели изделия. Составление учебной инструкционной карты. Изготовление деталей и контроль их размеров. Сборка и отделка изделия. Презентация проекта.	
	<b>ИТОГО</b>	<b>70</b>

### Тематическое планирование предмета технология 7 класс

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
<b>1. Основы производства</b>	<p><b><i>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</i></b>            Общая характеристика современных средств труда. Виды средств труда в производстве. Понятие о сырье и полуфабрикатах. Сырьё промышленного производства. Первичное и вторичное сырьё. Сельскохозяйственное сырьё.            Энергетические установки и аппараты как средства труда.            Продукт труда. Средства измерения и контроля процесса производства и продуктов труда.  <i>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.</i> Транспортные средства при производстве материальных и нематериальных благ. Особенности транспортировки жидкостей и газов.            Актуальные и перспективные технологии в области энергетики. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции.</p> <p><b><i>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</i></b>            Сравнение характеристик транспортных средств. Моделирование транспортных средств. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств. Подготовка иллюстрированных рефератов и коллажей по темам раздела. Ознакомление с образцами предметов труда различных производств.</p> <p><b><i>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</i></b>            Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий</p>	<b>4</b>
<b>2. Общая технология</b>	<p><b><i>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</i></b>            Культура производства. Технологическая культура и её проявления в современном производстве. Культура труда человека. Характеристики культуры труда современного труженика.            Виды технологий по сферам производства. Производственные технологии. Промышленные технологии.</p>	<b>2</b>

	<p>Технологии сельского хозяйства. Основные признаки высоких технологий. Общепроизводственные и отраслевые виды технологии. Виды распространённых технологий ведущих отраслей производства. Общие и отличительные признаки сходных отраслевых технологий.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Ознакомление с образцами предметов труда. Учебное управление технологическими средствами труда. Подготовка рефератов.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий.</p>	
<p><b>3. Техника</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Понятие технической системы. Технологические машины как технические системы. Основные конструктивные элементы техники. Рабочие органы техники. <i>Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем.</i></p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p><i>Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели.</i></p> <p>Ознакомление с принципиальной конструкцией двигателей. Ознакомление с конструкциями и работой различных передаточных механизмов и трансмиссий.</p> <p>Изготовление моделей передаточных механизмов. Изучение конструкции и принципов работы устройств и систем управления техникой, автоматических устройств бытовой техники. Сборка простых автоматических устройств из деталей конструктора.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с профессиями, обслуживающими автоматизированные производства</p>	<p><b>2</b></p>
<p><b>4. Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов</b></p>	<p><b>1. Технологии машинной обработки конструкционных материалов.</b></p> <p><b>Древесина.</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Физико-механические свойства древесины. Сушка древесины. Строение древесины. Характеристика</p>	<p><b>30</b></p> <p><b>12</b></p>

основных пород древесины. Технологические и декоративные свойства древесины. Зависимость области применения древесины от ее свойств. Правила сушки и хранения древесины. Токарный станок для вытачивания изделий из древесины: устройство, назначение, принцип работы. Кинематическая схема. Технология токарных работ. Современные станки для обработки древесных материалов. Правила безопасности при работе на токарном станке.

Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов России.

Правила заточки дереворежущих инструментов. Настройка инструментов. Отклонения и допуски на размеры деталей.

Шиповые столярные соединения. Разметка и запиливание шипов и проушин. Соединение деталей шкантами и шурупами с нагельями. Точение конических и фасонных деталей. Правила безопасной работы.

Контроль и оценка качества изделий. Выявление дефектов и их удаление. Профессии, связанные с обработкой древесины. Машины в лесной и деревообрабатывающей промышленности.

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

Конструирование и моделирование изделий из древесины. Разработка сборочного чертежа со спецификацией объёмного изделия и составление технологической карты. Разработка конструкторской и технологической документации на проектируемое изделие с применением компьютера.

Изготовление изделия из древесных материалов с применением различных способов соединения деталей.

Подготовка к работе токарного станка для вытачивания изделий из древесины.

Вытачивание деревянной детали по чертежу и технологической карте.

Определение плотности древесины по объёму и весу образца. Определение влажности образцов древесины. Разработка конструкции и выполнение чертежа изделия, заполнение спецификации. Разработка и составление технологической карты на изготовление изделия.

Заточка и развод зубьев пилы. Правка и доводка лезвий ножей для стругов, стамесок и долот. Настройка стругов. Расчёт отклонений и допусков на размеры вала и отверстия. Расчёт размеров, разметка, изготовление и сборка шипового соединения. Разметка отверстий под шканты. Сборка изделия шкантами. Сборка углового соединения шурупами в нагель. Точение фасонной детали.

Защитная и декоративная отделка изделия. Визуальный и инструментальный контроль качества деталей. Выявление дефектов и их устранение. Соблюдение правил безопасности труда при работе ручными инструментами и на технологических машинах.

Изготовление изделий декоративно-прикладного назначения с использованием технологий художественной обработки материалов.

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

Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных производственных технологий, связанные с созданием изделий из древесины и древесных материалов

	<p><b>2. Металлы и пластмассы.</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p><i>Автоматические устройства и автоматизированная техника. Автоматические устройства и машины. Станки с ЧПУ. Сущность управления в технологических системах. Характеристика автоматических и саморегулируемых систем.</i></p> <p>Автоматизация в деятельности представителей различных профессий.</p> <p>Токарно-винторезные станки и их назначение. Инструменты и приспособления. Крепление заготовки и резца. Правила безопасной работы на токарном станке. Виды и приёмы работ.</p> <p>Чертежи деталей, вытачиваемых на токарном станке. Информация о токарных станках с ЧПУ.</p> <p>Нарезание резьбы. Правила безопасной работы при нарезании резьбы.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Ознакомление с устройством и принципом работы токарно-винторезного станка. Крепление заготовки и резца. Точение наружной цилиндрической поверхности заготовки. Точение детали по чертежу и технологической карте с соблюдением правил безопасной работы. Контроль размеров детали.</p> <p>Вытачивание ступенчатых деталей (изделий) и нарезание резьбы.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями города и региона, работающими на основе современных производственных технологий</p>	12
	<p><b>3. Технологии термической обработки конструкционных материалов.</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Термическая обработка сталей. Правила безопасной работы при термообработке сталей.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Распознавание видов металлов и сплавов. Исследование твёрдости, упругости и пластичности сталей. Обработка закалённой и незакалённой стали.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с профессиями сталелитейных предприятий города, региона</p>	2
	<p><b>4. Черчение и графика</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Понятие о конструкторской и технологической документации. Детали, имеющие форму тел вращения, их конструктивные элементы, изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. Чертёж детали, сборочный чертёж, спецификация, чертёж общего вида, электромонтажный чертёж, схемы и инструкции как конструкторские документы. Правила составления и демонстрации технологических карт.</p>	4

	<p>ЕСТД.</p> <p>Выполнение чертежей деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках. Понятие о секущей плоскости, сечениях и разрезах. Виды штриховки. Изображение фаски и резьбы, простановка их размеров. Применение резьбовых соединений. Допускаемые отклонения размеров.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Изучение графической документации. Выполнение эскиза и технического рисунка детали. Простановка размеров. Чтение чертежа. Выполнение чертежа детали с точёными и фрезерными поверхностями. Измерение размеров изделия и простановка их на чертеже. Измерение детали и простановка размеров на чертеже.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с профессиями конструктора, столяра, мебельщика, слесаря-инструментальщика, с предприятиями города и региона, работающими в деревообрабатывающем и металлообрабатывающем производстве.</p>	
<p><b>5. Технологии домашнего хозяйства</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Ремонтно - отделочные работы</b></p> <p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Основы технологии оклейки помещений обоями. Виды обоев и обойного клея.</p> <p>Основы технологии малярных работ. Виды красок и инструментов. Нанесение рисунков с помощью трафаретов.</p> <p>Организация рабочего места для малярных работ.</p> <p>Основы технологии плиточных работ. Виды плитки и плиточного клея. Правила безопасного труда.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Изучение видов обоев и технологии оклейки ими помещений.</p> <p>Изучение технологии малярных работ. Ознакомление с технологией плиточных работ</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с профессиями, с предприятиями города и региона, производящими строительные и отделочные материалы и работающими на основе современных производственных технологий</p>	<p style="text-align: center;"><b>6</b></p> <p style="text-align: center;"><b>6</b></p>
<p><b>6. Технологии</b></p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>4</b></p>

<p>получения, преобразования и использования энергии</p>	<p><b>их развития.</b>  <i>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.</i>  <i>Электрическая схема. Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля и их применение. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии. Энергетическое обеспечение нашего дома. Электроприборы. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии.</i>  <i>Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие. Культура потребления: выбор продукта / услуги. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Отопление и тепловые потери. Энергосбережение в быту. Электробезопасность в быту и экология жилища. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.</i>  <b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b>  Сбор дополнительной информации об областях получения и применения электрической и электромагнитной энергии в Интернете и справочной литературе.  Ознакомление с устройством и применением электромагнитных и магнитоэлектрических измерительных приборов.  Опыты с магнитным, электрическим и электромагнитным полем.  <b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b>  Ознакомление с профессиями в сфере энергетики, с энергетическими предприятиями региона</p>	
<p>7. Технологии получения, обработки и использования информации</p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b>  Технологии получения информации. Методы и средства наблюдений. Опыты и исследования.  Коммуникационные технологии. Сущность коммуникации, её структура и характеристики. Средства и методы коммуникации.  <b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b>  Освоение методов запоминания информации. Аудио-, фото- и видеозапись информации.  Представление, запись информации и обработка с помощью компьютера.  Проведение хронометража и фотографии учебной деятельности.  <b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b>  Ознакомление с различными профессиями в сфере информационных технологий.</p>	<p>4</p>
<p>8. Социально-экономические</p>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p>	<p>4</p>

<b>технологии</b>	<p><i>Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры.</i></p> <p>Рынок и его сущность. Маркетинг как вид социальной технологии. Спрос и его характеристики. Потребительная и меновая стоимость товара. Деньги. Методы и средства стимулирования сбыта.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Составление вопросников для выявления требований к качеству конкретного товара.</p> <p>Оценка качества рекламы в средствах массовой информации.</p> <p><b>Блок 3. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.</b></p> <p>Ознакомление с различными профессиями, с предприятиями региона, работающими на основе современных информационных, социальных технологий, в сфере рекламы, продвижения товара на рынке услуг.</p>	
<b>9. Методы и средства творческой и проектной деятельности</b>	<p><b>Блок 1. Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.</b></p> <p>Техническая и технологическая документация проекта, их виды и варианты оформления.</p> <p><i>Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа.</i></p> <p>Методы творческой деятельности: метод фокальных объектов, мозговой штурм, морфологический анализ.</p> <p>Дизайн в процессе проектирования продукта труда. Методы творчества в проектной деятельности.</p> <p><b>Блок 2. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.</b></p> <p>Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.</p> <p>Разработка изделия на основе метода фокальных объектов и морфологической матрицы.</p> <p>Сбор информации по стоимостным показателям составляющих проекта. Расчёт себестоимости проекта.</p> <p>Подготовка презентации проекта с помощью <i>Microsoft PowerPoint</i></p>	<b>12</b>
	<b>Итого</b>	<b>70</b>

**Тематическое планирование предмета технология 8 класс**

Название раздела	Краткое содержание	Количество часов
<b>Раздел «Технология»</b>	Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Минимальные и	6



<p>общественным мнением. Социальные сети как технология»</p>		
<p><b>Раздел «Закономерности технологического развития цивилизации»</b></p> <p>Тема «Управление в современном производстве. Трансфер технологий. Роль метрологии в современном производстве»</p>	<p>Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Управление современным производством. Трансфер технологий. Метрология. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.</p>	<p>1</p>
<p><b>Раздел «Технологии в энергетике»</b></p> <p>Тема «Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология»</p> <p>Тема «Электротехника. Электромонтажные и сборочные технологии»</p>	<p>Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической. Машины для преобразования энергии. Устройства для передачи энергии. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и эколог. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии.</p> <p>Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приемников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи, ее принципиальной и монтажной схемах.</p> <p>Параметры потребителей и источников электроэнергии. Устройства защиты электрических цепей. Электроизмерительные приборы.</p> <p>Инструменты для электромонтажных работ. Приемы монтажа и соединений установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ.</p> <p>Типы электрических проводов. Приемы соединения проводов сращиванием, оконцеванием и пайкой. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ.</p> <p>Электроосветительные приборы. Лампы накаливания. Люминесцентное и неоновое освещение. Светодиодные источники света. Бытовые электронагревательные приборы. Электронагревательные</p>	<p>12</p>

<p>Тема «Электротехнические устройства и бытовые приборы»</p>	<p>элементы открытого и закрытого типа, ТЭНы. Биметаллический терморегулятор. Правила безопасной эксплуатации бытовых электроприборов. Цифровые приборы, их типы, область применения.</p>	
<p><b>Раздел «Технологии в области электроники»</b>  Тема «Нанотехнологии. Электроника. Фотоника»</p>	<p>Нанотехнологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами. Наноматериалы, область их применения.  Электроника, ее возникновение и развитие. Области применения электроники. Цифровая электроника, микроэлектроника.  Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Перспективы создания квантовых компьютеров.</p>	1
<p><b>Раздел «Медицинские технологии»</b>  Тема «Актуальные и перспективные медицинские технологии. Генетика и геновая инженерия»</p>	<p>Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Телемедицина. Роботизированная хирургия. Медицинские профессии. Понятие о генетике и геновой инженерии. Цель прикладной генетической инженерии. Генная терапия человека. Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.</p>	1
<p><b>Раздел «Современное производство и профессиональное самоопределение»</b></p>	<p>Профессиональное образование. Пути получения профессии. Ситуация выбора профессии. Алгоритм выбора профессии. Классификация профессий. Профессиограмма и психограмма профессии.  Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Самосознание и самооценка. Профессиональные интересы, склонности и способности.  Роль темперамента и характера в профессиональном самоопределении. Типы темперамента. Взаимоотношения личности с окружающим миром и собой. Психические процессы, важные для</p>	8

	<p>самоопределения. Ощущение и восприятие, представление, воображение, память, внимание, мышление.</p> <p>Мотивы выбора профессии. Профессиональные и жизненные планы. Профессиональная пригодность.</p> <p>Здоровье и выбор профессии. Профессиональная проба. Примерные профили обучения старшеклассников и сферы профессиональной деятельности.</p>	
<p><b>Раздел «Технологии исследовательской и опытнической деятельности»</b></p> <p>Тема «Исследовательская и созидательная деятельность»</p>	<p>Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Последовательность проектирования.</p> <p>Технические и технологические задачи при проектировании изделия, возможные пути их решения. Цена изделия как товара. Правила безопасного труда при выполнении творческих проектов. Реализация этапов выполнения творческого проекта. Критерии оценки проекта. Защита и презентация проекта.</p>	4
итого		35