

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Кургана  
«Средняя общеобразовательная школа № 56»

Рассмотрена и принята  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от 31 августа 2020 года



**Рабочая программа  
учебного предмета  
«Технология»  
(для мальчиков)  
для уровня основного общего образования**

Составитель:  
Станчиков А.М., учитель технологии

Курган  
2020

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Технология» для уровня основного общего образования (ООО) разработана на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 N-273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) в действующей редакции;
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 года №1/15) в действующей редакции;
- редакции примерной ООП основного общего образования (протокол №1\20 от 04.02.2020г федерального учебно-методического объединения по общему образованию);
  - - с учетом авторской программы Тищенко А.Т. Технология: программа: 5-8 классы / А.Т. Тищенко, Н.В. Сеница. - М.: Вентана-Граф, 2018, соответствующей федеральному государственному образовательному стандарту;
- «Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ города Кургана «МБОУ «СОШ № 56», утвержденной приказом директора МБОУ «СОШ № 56» № 85 от 31 августа 2020 года ( в новой редакции)
- Положения о рабочей программе учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), утвержденного приказом директора МБОУ "СОШ № 56" № 85 от 31 августа 2020 года.

Реализация данной рабочей программы предусмотрена с использованием учебников:

1. Технология. Технологии ведения дома: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко. - М.: Вентана – Граф, 2018.
2. Технология. Технологии ведения дома: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко. - М.: Вентана – Граф, 2018.
3. Технология. Технологии ведения дома: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / Н.В. Сеница, В.Д. Симоненко. - М.: Вентана – Граф, 2018.
4. Технология: 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций / Симоненко В.Д., Электров А.А., Гончаров и др.-М.: Вентана – Граф, 2019.

Основную часть содержания программы составляет деятельность обучающихся, направленная на создание и преобразование как материальных, так и информационных объектов. Важнейшую группу образовательных результатов составляет полученный и осмысленный обучающимися опыт практической деятельности. В урочное время деятельность обучающихся организуется как в индивидуальном, так и в групповом формате. Сопровождение со стороны педагога должно быть направлено на отход от формы прямого руководства к форме консультационного сопровождения и педагогического наблюдения за деятельностью с последующей рефлексией. Рекомендуется строить программу таким образом, чтобы объяснение педагога в той или иной форме составляло не более 0,2 урочного времени и не более 0,15 объема программы.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Второй блок содержания позволяет обучающемуся получить опыт персонифицированного действия в рамках разработки технологических решений, изучения и применения навыков использования средств технологического оснащения, а также специального и специализированного программного обеспечения.

Содержание второго блока организовано таким образом, чтобы формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и

ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, разработка документации, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные (письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие).

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

Третий блок содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях и сфере услуг конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений.

Содержание третьего блока организовано таким образом, чтобы позволить формировать универсальные учебные действия обучающихся, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников), включает общие вопросы планирования профессионального образования и карьеры, анализа территориального рынка труда, а также индивидуальные программы образовательных путешествий и широкую номенклатуру краткосрочных курсов, призванных стать для обучающихся ситуацией пробы в определенных видах деятельности и/или в оперировании с определенными объектами воздействия.

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

Содержание рабочей программы выстроено в структуре трех разделов, обеспечивая получение заявленных результатов.

**Блок «технология»** включает содержание, позволяющее ввести обучающихся в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий.

**Блок «культура»** содержания позволяет обучающимся получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей.

**Блок «личностное развитие»** содержания обеспечивает обучающегося информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений. Блок «Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся» выставлен в программе первым для изучения. Это позволит с первых уроков познакомить обучающихся с проектной деятельностью.

«Технология» на уровне основного общего образования является базовым предметом, изучается в 5-8 классах в общем объеме 238 часов, из расчета 2 часа в неделю в 5-7 классах, 1 час – в 8 классах.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### Личностные результаты

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

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

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

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

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

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые

формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности "другого" как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

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

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

#### **1.2.4. Метапредметные результаты освоения ООП**

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

#### **Межпредметные понятия**

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

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

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в

виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий - концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

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

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

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

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

### **Регулятивные УУД**

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

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов;

- идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов;

- выдвигать версии преодоления препятствий, формулировать гипотезы, в отдельных случаях - прогнозировать конечный результат;

- ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей;

- обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

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

- определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (описывать жизненный цикл выполнения проекта, алгоритм проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной

задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде алгоритма решения практических задач;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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

- различать результаты и способы действий при достижении результатов;

- определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками результата и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик результата;

- соотносить свои действия с целью обучения.

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

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;

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

- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

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

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

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

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

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



- демонстрировать приемы регуляции собственных психофизиологических/эмоциональных состояний.

### **Познавательные УУД**

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

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство или различия;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- различать/выделять явление из общего ряда других явлений;
- выделять причинно-следственные связи наблюдаемых явлений или событий, выявлять причины возникновения наблюдаемых явлений или событий;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом их общие признаки и различия;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности;
- выявлять и называть причины события, явления, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

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

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) с точки зрения решения проблемной

ситуации, достижения поставленной цели и/или на основе заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

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

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

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

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

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

### **Коммуникативные УУД**

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

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы);
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь

выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль;

- критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

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

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

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

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

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

### **Предметные результаты:**

Изучение предметной области "Технология" должно обеспечить:  
развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;

активное использование знаний, полученных при изучении других учебных

предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности;

формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Предметные результаты изучения предметной области "Технология" должны отражать:

1) осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта;

2) овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда;

3) овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации;

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

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

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

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

**Блок «технология»** Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

- называет и характеризует актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения.
- называет и характеризует перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения.
- объясняет на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты;
- получил опыт мониторинга 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.*

**Блок «культура»** Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Выпускник научится:

- следует технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивает условия применимости технологии в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозирует 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 оптимизирует базовые технологии (затратность – качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводит оценку и испытание полученного продукта;
- проводит анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализирует возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации 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;
- получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации 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 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;
- получил и проанализировал опыт разработки и / или реализации 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;

- получил и проанализировал опыт конструирования конкретных механизмов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

**Блок «Личностное развитие» Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения**

Выпускник научится:

- характеризует группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере, описывает тенденции их развития,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции ее развития,
- разъясняет социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда,
- характеризует группы предприятий региона проживания,
- характеризует организации профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения,
- анализирует свои мотивы и причины принятия тех или иных решений,
- анализирует результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории,
- анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности,
- получил 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,
- получил 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.*

**По годам обучения результаты могут быть структурированы и конкретизированы следующим образом:**

**5 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- характеризует рекламу как средство формирования потребностей;

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

#### **6 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные технологии возведения зданий и сооружений, профессии в области строительства, характеризует строительную отрасль региона проживания;
- описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры;
- оперирует понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека;
- проводит морфологический и функциональный анализ технологической системы;
- проводит анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы в процессе проектирования продукта;
- читает элементарные чертежи и эскизы;
- выполняет эскизы механизмов, интерьера;

- освоил техники обработки материалов (по выбору обучающегося в соответствии с содержанием проектной деятельности) ;
- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию технологических систем;
- строит модель механизма, состоящего из нескольких простых механизмов по кинематической схеме;
- получил и проанализировал опыт исследования способов жизнеобеспечения и состояния жилых зданий микрорайона / поселения;
- получил и проанализировал опыт решения задач на взаимодействие со службами ЖКХ;
- получил опыт мониторинга развития технологий произвольно избранной отрасли, удовлетворяющих произвольно избранную группу потребностей на основе работы с информационными источниками различных видов;
- получил и проанализировал опыт модификации механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств (решение задачи);
- получил и проанализировал опыт планирования (разработки) получения материального продукта в соответствии с собственными задачами (включая моделирование и разработку документации) или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.

### **7 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

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



- получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта (на основании собственной практики использования этого способа).

## **8 класс**

По завершении учебного года обучающийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий,
- разъясняет функции модели и принципы моделирования,
- создаёт модель, адекватную практической задаче,
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
- составляет рацион питания, адекватный ситуации,
- планирует продвижение продукта,
- регламентирует заданный процесс в заданной форме,
- проводит оценку и испытание полученного продукта,
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,

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

## Содержание учебного предмета

Индустриальные технологии 5 класс (68 часов)

**Блок «культура»:** Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

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

*Основные теоретические сведения:* понятие проект. Порядок выбора темы проекта. Формулирование требований к выбранному изделию. Методы поиска информации в книгах, журналах и сети Интернет. Этапы выполнения проекта (поисковый, технологический, заключительный).

*Практическая работа №1:* заполнить таблицу «Этапы выполнения проекта».

**1.2. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы.**

*Основные теоретические сведения:* способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Древесина как природный конструкционный материал, её строение, свойства и области применения. Пиломатериалы, их виды, области применения. Виды древесных материалов, свойства, области применения.

*Практическая работа №2:* распознавание древесины и древесных материалов.

**1.3. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.** Графическое изображение деталей и изделий.

*Основные теоретические сведения:* основные правила при построении чертежа. Технологическая карта. Понятия «изделие» и «деталь». Графическое изображение деталей и изделий. Графическая документация: технический рисунок, эскиз, чертёж. Линии и условные обозначения.

*Практическая работа №3:* чтение чертежа. Выполнение эскиза или технического рисунка детали из древесины.

**1.4. Алгоритм. Инструкция. Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины.**

*Основные теоретические сведения:* понятие эскизы. Технологическая карта. Прямо- угольные проекции па одну, две и три плоскости (виды чертежа).

Столярный верстак, его устройство. Ручные инструменты и приспособления для обработки древесины и древесных материалов.

*Практическая работа №4:* организация рабочего места для столярных работ.

**1.5. Техники проектирования, конструирования, моделирования. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, дизайн-проект. Бюджет**

**проекта.** Последовательность изготовления деталей из древесины.

*Основные теоретические сведения:* подготовка графической и технологической документации. Способы выявления потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: технологический проект, дизайн-проект. Расчет стоимости материалов для изготовления изделия. Последовательность изготовления деталей из древесины. Технологический процесс, технологическая карта.

*Практическая работа №5:* разработка последовательности изготовления детали из древесины.

**1.6. Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Разметка заготовок из древесины.**

*Основные теоретические сведения:* порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Разметка заготовок из древесины. Виды контрольно-измерительных и разметочных инструментов, применяемых при изготовлении изделий из древесины.

*Практическая работа №6:* заполнить таблицу «Разметка заготовок из древесины»

**1.7. Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта. Модернизация материального продукта.** Пиление заготовок из древесины.

*Основные теоретические сведения:* основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества. Приспособления для ручной обработки древесины. Изготовление деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

*Практическая работа №7:* заполнить таблицу «Пиление заготовок из древесины».

**1.8. Автоматизация производства.** Строгание заготовок из древесины.

*Основные теоретические сведения:* основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества. Приспособления для ручной обработки древесины. Изготовление деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

*Практическая работа №8:* заполнить таблицу «Строгание заготовок из древесины».

**1.9. Технология в контексте производства.** Сверление отверстий в деталях из древесины.

*Основные теоретические сведения:* основные технологические операции ручной обработки древесины: пиление, строгание, сверление, зачистка деталей и изделий; контроль качества. Приспособления для ручной обработки древесины. Изготовление деталей различных геометрических форм ручными инструментами.

*Практическая работа №9:* заполнить таблицу «Сверление заготовок из древесины».

**1.10. Соединение деталей из древесины с помощью гвоздей.**

*Основные теоретические сведения:* сборка деталей изделия из древесины с помощью гвоздей. Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.

*Практическая работа №10:* заполнить таблицу «Соединение деталей из древесины гвоздями».

**1.11. Бытовая техника и её развитие.** Соединение деталей из древесины шурупами и саморезами.

*Основные теоретические сведения :* сборка деталей изделия из древесины с помощью шурупов, самонарезов. Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.

*Практическая работа №11:* заполнить таблицу «Соединение деталей из древесины с помощью шурупов (саморезов)».

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

*Основные теоретические сведения :* сборка деталей изделия из древесины с помощью клея. Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.

*Практическая работа №12:* заполнить таблицу «Соединение деталей из древесины с помощью клея».

**1.13. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.** Зачистка поверхностей деталей из древесины.

*Основные теоретические сведения:* последовательность изготовления материального продукта. Отделка деталей и изделий тонированием и лакированием.

Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

*Практическая работа №13:* заполнить таблицу «Зачистка деталей из древесины».

**1.14. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.** Отделка изделий из древесины.

*Основные теоретические сведения:* отделка деталей и изделий тонированием и лакированием. Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

*Практическая работа №14:* заполнить таблицу «Отделка изделий из древесины».

**1.15. Изготовление информационного продукта по заданному алгоритму.**

Выпиливание лобзиком.

*Основные теоретические сведения:* Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

*Практическая работа №15:* заполнить таблицу «Выпиливание изделий из древесины лобзиком».

**1.16. Изготовление продукта на основе технологической**

**документации с применением элементарных рабочих инструментов.** Выжигание по дереву.

*Основные теоретические сведения:* Правила безопасного труда при работе ручными столярными инструментами.

*Практическая работа №16:* отделка изделий из древесины выжиганием.

Блок «Технологии» Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии перспективы их развития

**2.1. Потребности и технологии. Потребности.** Понятие о машине и механизме.(2ч.)

*Основные теоретические сведения:* введение в предмет технология. Инструктаж по ТБ и ОТ. Ознакомление с процессами интенсивного технического прогресса (внедрение компьютерных технологий во все сферы общественной жизнедеятельности людей) и мощного потока информации (содержание и актуальность научных знаний быстро изменяющихся в связи с новыми потребностями развивающегося общества). Что такое человеческая потребность? Необходимость развития технологий для человека. Использование различных технологий в разных видах деятельности. Металлы и их сплавы, область применения. Чёрные и цветные металлы. Основные технологические свойства металлов. Способы обработки отливок из метал- ла.

*Практическая работа №17:* составление таблицы «Потребности современного человека».

**2.2. Иерархия потребностей. Общественные потребности. Потребности и цели. Развитие потребностей и развитие технологий. Тонколистовой металл и проволока. Искусственные материалы(2ч.)**

*Основные теоретические сведения:* распределение потребностей по их необходимости для человека. Основные индивидуальные виды потребностей человека. Основные потребности для общенности. Главные общественные потребности. Отличие общественных потребностей от индивидуальных. Биологические, информационные потребности. Мотив и мотивация. Естественные потребности человека. Потребности домохозяйств, предприятий и государства как особых субъектов экономики.

Тонколистовой металл и проволока. Профессии, связанные с производством металлов. Виды и свойства искусственных материалов. Назначение и область применения искусственных материалов. Особенности обработки искусственных материалов. Экологическая безопасность при обработке, применении и утилизации искусственных материалов.

*Практическая работа №18:* составление таблицы «Индивидуальные и общественные потребности».

**2.3. Реклама. Принципы организации рекламы. Способы воздействия рекламы на потребителя и его потребности. Рабочее место для ручной обработки металлов.(2ч.)**

*Основные теоретические сведения:* виды рекламы. Использование рекламы в современном обществе. Маркетинговая сущность рекламы, формулирование рекламной комплексной программы рекламных мероприятий. Способы воздействия на потребителя до и после совершения покупки. Рабочее место для ручной обработки металлов. Слесарный верстак его назначение.

Устройство слесарных тисков. Инструменты и приспособления для ручной обработки металлов и искусственных материалов, их назначение и способы применения.

*Практическая работа №19:* создание и защита проекта «Реклама школьных принадлежностей».

**2.4. Понятие 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. Графическое изображение деталей из металла и искусственных материалов.(2ч.)**

*Основные теоретические сведения:* классификация технологий: материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Стадии процесса осуществления научно-технических нововведений. Влияние науки и техники на жизнь общества. Природопользование. Основы рационального природопользования. Графические изображения деталей из металлов и искусственных материалов. Применение ПК для разработки документации.

*Практическая работа № 20:* составить таблицу «Источники развития технологий».

**2.5. Технологии и мировое хозяйство. Закономерности технологического развития. Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат. Виды ресурсов. Способы получения ресурсов. Взаимозаменяемость ресурсов. Ограниченность ресурсов. Технология изготовления изделий из металлов и искусственных материалов(2ч.)**

*Основные теоретические сведения:* международные экономические отношения. Торговые связи. Производительность труда. Затраты на производство продукции. Динамика трудозатрат. Закономерности технологического развития. Структура и организация технологических процессов. Природные, трудовые, материальные, финансовые группы ресурсов.

Факторы производства (земля, капитал, труд, предпринимательская способность). Переплетение, мобильность и взаимозаменяемость ресурсов. Технологии изготовления изделий из металлов и искусственных материалов ручными инструментами. Технологические карты.

*Практическая работа №21:* составить глоссарий по теме «Технологический процесс, его параметры, сырье, ресурсы, результат».

**2.6. Условия реализации технологического процесса. Побочные эффекты реализации технологического процесса. Технология в контексте производства Правка заготовок из тонколистового металла и проволоки(2ч.)**

*Основные теоретические сведения:* понятие производственных возможностей. Альтернативная стоимость. Тенденция современного развития – технологизация. Необходимость поиска новых форм функционирования теоретического знания и новых способов применения в тех сферах деятельности, которые становятся наиболее значимыми для жизни общества. Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: правка. Особенности выполнения работ.

*Практическая работа №22:* составить технологическую карту операций обработки металлов ручными инструментами.

**2.7. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Разметка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы(2ч.)**

*Основные теоретические сведения:* понятие технологии, виды технологии, промышленные технологии, производственные технологии, технологии сельского хозяйства по сферам: овощеводство; плодоводство; животноводство; птицеводство; пчеловодство; механизация технологических процессов сельскохозяйственного производства; слесарные работы по ремонту сельскохозяйственных машин, механизмов, оборудования. Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: разметка, резание.

*Практическая работа №23:* заполнить таблицу «Сферы технологий сельского хозяйства».

**2.8. Технологии в сфере быта. Электробезопасность в быту и экология жилища. Резание заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов (2ч.)**

*Основные теоретические сведения:* технологии в сфере быта: понятие об интерьере. Требования к интерьеру: эргономические, санитарно-гигиенические, эстетические. Технологические операции обработки металлов ручными инструментами: разметка, резание.

*Практическая работа №24:* заполнить таблицу «Способы резания заготовок из тонколистового металла, проволоки и искусственных материалов».

**2.9. Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы.**

*Основные теоретические сведения:* технологические операции обработки металлов ручными инструментами: зачистка, сверление. Особенности выполнения работ.

*Практическая работа №25:* заполнить таблицу «Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы».

**2.10. Гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки.**

*Основные теоретические сведения:* технологические операции обработки металлов ручными инструментами: правка, разметка, резание, гибка, зачистка, сверление. Особенности выполнения работ.

*Практическая работа №26:* заполнить таблицу «Гибка заготовок из листового металла и проволоки».

**2.11. Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов.**

*Основные теоретические сведения:* основные сведения об имеющихся на промышленных предприятиях способах правки, резания, гибки, зачистки заготовок, получения отверстий в заготовках с помощью специального оборудования.

*Практическая работа №27:* заполнить таблицу «Получение отверстий в заготовках из металлов и искусственных материалов».

**2.12. Устройство настольного сверлильного станка.**

*Основные теоретические сведения:* основные технологические операции обработки искусственных материалов ручными инструментами. Точность

обработки и качество поверхности деталей. Контрольно-измерительные инструменты, применяемые при изготовлении деталей из металлов и искусственных материалов.

*Практическая работа №28:* заполнить таблицу «Ознакомление с устройствами настольного сверлильного станка, сверление отверстий на станке».

### **2.13. Сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов.**

*Основные теоретические сведения:* сборка изделий из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов. Соединение заклёпками. Соединение тонколистового металла фальцевым швом. Способы отделки поверхностей изделий из металлов и искусственных материалов. Профессии, связанные с ручной обработкой металлов. Правила безопасного труда при ручной обработке металлов.

*Практическая работа №29:* заполнить таблицу «Способы соединения деталей из тонколистового металла, проволоки, искусственных материалов».

### **2.14. Отделка изделий из тонколистового металла, проволоки, пластмассы. Творческий проект «Подставка для рисования».**

*Практическая работа №30:* заполнить таблицу «способы отделки изделий из тонколистового металла, проволоки, пластмассы».

### **2.15. Интерьер жилого помещения.**

*Основные теоретические сведения:* 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. Требования к интерьеру жилища: эстетические, экологические, эргономические.

*Практическая работа №31:* планировка кухни-столовой.

### **2.16. Эстетика и экология жилища.**

*Основные теоретические сведения:* оценка и регулирование микроклимата в доме. Современные приборы для поддержания температурного режима, влажности и состояния воздушной среды. Роль освещения в интерьере. Подбор на основе рекламной информации современной бытовой техники с учётом потребностей и доходов семьи. Правила пользования бытовой техникой.

*Практическая работа №32:* разработка технологии изготовления полезных для дома вещей.

### **2.17. Технологии ухода за жилым помещением, одеждой, обувью. Энергетическое обеспечение нашего дома.**

*Основные теоретические сведения:* способы ухода за различными видами напольных покрытий, лакированной и мягкой мебели, их мелкий ремонт. Способы удаления пятен с обивки мебели. Технология ухода за кухней. Средства для ухода за стенами, раковинами, посудой, кухонной мебелью.

Экологические аспекты применения современных химических средств и препаратов в быту. Технологии ухода за одеждой: хранение, чистка и стирка одежды. Технологии ухода за обувью. Профессии в сфере обслуживания и сервиса.

*Практическая работа №33:* изготовление полезных для дома вещей.



### **3.1. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции (2ч.)**

*Основные теоретические сведения:* промышленные предприятия г. Кургана: ЗАО «Курганстальмост», ОАО «Курганмашзавод». Ознакомление с деятельностью предприятия. Ведущие технологии. Спектр профессий.

*Практическая работа №34:* экскурсия на предприятия г. Кургана.

Технология оклейки помещений обоями. Декоративное оформление интерьера. Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев. Расчет необходимого количества рулонов обоев.

Профессии, связанные с выполнением ремонтно-отделочных и строительных работ.

Способы решения экологических проблем, возникающих при проведении ремонтно-отделочных и строительных работ.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» 6 класс (68 ч)**

### ***БЛОК I. «Культура». Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (14 ч.)***

#### **1.1. Экология жилья. Технологии содержания жилья. Взаимодействие со службами ЖКХ. Отопление и тепловые потери**

*Основные теоретические сведения:* Зависимость здоровья и самочувствия людей от поддержания чистоты в доме. Электрические бытовые приборы для уборки и создания микроклимата в помещении. Понятие о микроклимате. Приборы для создания микроклимата (климатические электроприборы): кондиционер, ионизатор-очиститель воздуха, озонатор. Функции климатических приборов.

*Практическая работа №1:* Рассчитать количество электроэнергии употребленной членами семьи за 1 неделю.

#### **1.2. Элементы машиноведения. Составные части машин. Свойства черных и цветных металлов. Свойства искусственных материалов**

*Основные теоретические сведения:* Понятие о машине и механизме. Классификация машин. Виды технологических машин. Составные части машин в зависимости от их функционального назначения: механизмы двигателей и преобразователи; исполнительные механизмы; механизмы управления, контроля и регулирования; механизмы подачи, транспортировки, сортировки. Графическое изображение механизмов передач.

*Практическая работа № 2:* изучение составных частей машин.

#### **1.3. Цикл жизни технологии. Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии**

*Основные теоретические сведения:* Характеристика стадий жизненного цикла производства. Типы технологий. Понятие материальных технологий. Понятие информационных технологий. Виды информационных технологий. Понятие социальных технологий. Сущность и типы социальных технологий.

*Практическая работа № 3:* Составить таблицу «Типы технологий».

#### **1.4. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка,**

**сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т. п.), порошковая металлургия, композитные материалы, технологии синтеза)**

Основные теоретические сведения: Классификация и структура промышленных и гражданских зданий и сооружений. Способы монтажа зданий. Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений. Значение в жизни человека соблюдение и поддержание чистоты и порядка в жилом помещении.

Практическая работа №4: Составить таблицу «Способы монтажа зданий».

**1.5. Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Входы и выходы технологической системы. Управление в технологических системах. Обратная связь**

Основные теоретические сведения: Элементы технологических систем. Характеристики технологической системы. Структура технологической системы. Основные направления рассмотрения технологических систем. Что такое управление. Задачи управления. Управление в естественных (природных) и искусственных (социальных и технологических) системах. Управляющие воздействия в саморегулирующихся системах.

Практическая работа №5: Составить схему «Структура технологической системы».

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

Основные теоретические сведения: Основные закономерности развитие технологических систем. Виды робототехники. Человеческие нужды как источник развития технологических систем. Цель создания технологической системы, ее главная полезная функция. Элементы технологических систем. Системы автоматического управления (саморегулирующиеся системы).

Практическая работа №6: Заполнить таблицу «Способы управления

робототехникой» на примере робота-пылесоса.

**1.7.** Осуществление мониторинга СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей. ПР №7 работа в Интернете по поиску новых технологий в токарном и фрезерном производстве.

**1.8.** Сортовой прокат. Чертежи деталей из сортового проката. ПР №8 чтение и выполнение простейших чертежей

**1.9.** Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля. ПР № 9 измерение размеров детали штангенциркулем.

**1.10.** Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов. Технология изготовления изделий из сортового проката. Резание металла и пластмасс слесарной ножовкой. ПР № 10. Разработка технологической карты изготовления изделия из сортового проката.

**1.11.** Рубка металла. Опиливание заготовок из металла и пластмассы. ПР № 11 заполнить таблицу «Виды напильников и примеры их применения»

**1.12.** Отделка изделий из металла и пластмассы. Закрепление настенных предметов. ПР № 12 составить

таблицу «Современные отделочные материалы»

### 1.13. Контрольная работа (2 ч.)

## **БЛОК II. «Технологии». Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (48 ч.)**

### **2.1. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Традиционные виды декоративно-прикладного творчества и народных промыслов при работе с древесиной. Единство функционального назначения, формы и художественного оформления изделия. Технологии художественно – прикладной обработки материалов. Выпиливание лобзиком. Материалы и приспособления, инструменты для выпиливания. Технология выжигания по дереву. Материалы и приспособления, инструменты для выжигания.

Практическая работа № 13: составить таблицу «Требования к проектируемому изделию».

### **2.2. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Потребности и технологии (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Разработка персонального проекта. Требования к проекту.

Практическая работа №14: составить таблицу «Этапы выполнения проекта».

### **2.3. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Заготовки древесины, пороки древесины (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Технологический процесс. Технологическая документация, технологическая карта, назначение. Техническое задание. Заготовки древесины, пороки древесины.

Практическая работа №15: распознавание пороков древесины.

### **2.4. Свойства древесины (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Плотность древесины. Твёрдость. Влажность древесины. Усушка. Разбухание. Коробление. Раскалываемость. Износостойкость. Гибкость. Деформативность. Тепловые свойства древесины.

Практическая работа №16: составить таблицу «Свойства древесины».

### **2.5. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции/механизма, удовлетворяющего заданным условиям. ПР № 17 заполнить таблицу «Основные характеристики конструкций»**

### **2.6. Чертежи деталей из древесины. Сборочный чертеж. Спецификация составных частей изделия (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Сборочное изделие. Этапы создания изделия (последовательность выполнения работы).

Практическая работа №18: выполнение эскиза или чертежа детали из древесины.

### **2.7. Технологическая карта – основной документ для изготовления изделий (4 ч.)**

Основные теоретические сведения: технологический процесс изготовления детали или изделия.

Практическая работа №19: выполнение эскиза или чертежа детали из древесины.

### **2.8. Порядок действий по сборке конструкции/механизма. Способы соединения деталей. Технологический узел. Понятие модели. Простые механизмы как часть технологических систем. ПР № 20 составить таблицу «Виды движения»**

### **2.9. Технология соединения брусков из древесины (4 ч.)**

Основные теоретические сведения: технологический процесс изготовления детали или изделия.

Практическая работа №21: изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

#### **2.10. Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом (4 ч.)**

Основные теоретические сведения: технологический процесс изготовления детали или изделия.

Практическая работа №22: изготовление изделия из древесины с соединением брусков внакладку.

#### **2.11. Устройство токарного станка по обработке древесины.**

Основные теоретические сведения: Технологический процесс изготовления детали или изделия.

Практическая работа №23: изучение устройства токарного станка для обработки древесины.

#### **2.12. Технология изготовления цилиндрических и конических деталей ручным инструментом (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Технология получения детали цилиндрической и конической формы. Правила работы с восьмигранником и кронциркулем.

Практическая работа №18: изготовление деталей, имеющих цилиндрическую и коническую форму.

#### **2.13. Технология окрашивания изделий из древесины красками и**

**эмальями (2 ч.)** Основные теоретические сведения: виды красок,

подготовка поверхностей. Практическая работа №19: составить таблицу «Технология окраски древесины».

#### **2.14. Логика проектирования технологической системы. Художественная обработка древесины (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: приемы технологического проектирования. Виды художественной обработки древесины.

Практическая работа №20: составить таблицу «Виды декоративно – прикладного творчества».

#### **2.15. Модернизация изделия и создание нового изделия как виды проектирования технологической системы (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: модификация механизма на основе и с помощью конструктора или в виртуальной среде.

Практическая работа №21: составить таблицу «Виды резьбы».

#### **2.16. Составление технологической карты известного технологического процесса. Аprobация путей оптимизации технологического процесса (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Понятие технологической карты. Вид технологической карты. Основные функции технологической карты. Особенность составления технологической карты.

Практическая работа №22: составить таблицу «Виды резьбы».

#### **2.17. Виды резьбы по дереву и технология их выполнения.**

Основные теоретические сведения: Виды резьбы по дереву: плосковыемчатая, контурная резьба, геометрическая, плоскорельефная, резьба с подобранным фоном, резьба с подушечным фоном, рельефная, прорезная (ажурная), скульптурная (объемная), домовая (корабельная).

Практическая работа №23: составить таблицу «Виды резьбы».

#### **2.18. Технологии ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними.**

Основные теоретические сведения: Интерьер жилого помещения. Технология крепления настенных предметов. Выбор способа крепления в зависимости от веса предмета и материала стены. Инструменты и крепёжные

детали. Правила безопасного выполнения работ.

Практическая работа №24: установить навесную полку.

### **2.19. Технологии ремонтно-отделочных работ (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Виды ремонтно-отделочных работ. Современные материалы для выполнения ремонтно-отделочных работ в жилых помещениях. Основы технологии штукатурных работ. Инструменты и их назначение для штукатурных работ. Особенности работы со штукатурными растворами. Технологии оклейки помещений обоями. Декоративное оформление интерьера. Назначение и виды обоев. Виды клеев для наклейки обоев.

Практическая работа №25: расчёт необходимого количества рулонов обоев.

### **2.20. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации)**

**или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Этапы разработки проекта. Нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, анализ, испытания, способы модернизации, альтернативные решения.

Практическая работа №26: обоснование темы проекта. Выбор лучшего варианта.

### **2.21. Разработка и изготовление материального продукта (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: отрасли технологий производства материального продукта, технико-экономические особенности технологий производства материального продукта.

Практическая работа №27: изготовление технологической карты.

### **2.22. Апробация полученного материального продукта (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: цели, задачи, методы и технологии процесса апробации.

Практическая работа №28: изготовление технологической карты.

### **2.23. Модернизация материального продукта. Анализ и синтез как средства решения задачи. Техника проведения морфологического анализа (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Суть метода. Этапы решения задачи с помощью морфологического анализа ее параметров (алгоритм). Матрица морфологического анализа.

Практическая работа №29: составить таблицу «Расчет условной стоимости материалов для изготовления изделия».

### **2.24. Контрольная работа (2 ч.)**

## ***БЛОК III. «Личностное развитие». Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (6 ч.)***

### **3.1. Современное производство и профессиональное образование. Роль профессии в жизни человека (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Роль специалиста в развитии общества и государства. Горизонтальное и вертикальное разделение труда. Влияние техники и технологий на виды, содержание и уровень квалификации труда. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятия «трудового ресурса», «рынка труда». Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучение через всю жизнь».

Практическая работа № 30: Ознакомление по Единому тарифно-квалификационному справочнику с массовыми профессиями. Поиск информации

в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования. Ознакомление с профиограммами массовых для региона профессий. Поиск информации в различных источниках, включая Интернет, о возможностях получения профессионального образования.

### **3.2. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: рабочие места и их функции. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

Практическая работа №31: экскурсия на предприятие.

### **3.3. Контрольная работа (2 ч.)**

## **7 класс (68 ч)**

### ***БЛОК I. «Культура». Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (16 ч.)***

#### **1.1. Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: традиционные способы получения энергии. Понятие энергии, ее основные виды. Энергетические системы.

Практическая работа № 1: составить блок-схему по теме «Виды энергии».

#### **1.2. Использование энергии: механической, электрической, тепловой, гидравлической (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Особенности использования электрической энергии. Классификация электромеханических преобразователей. Электрические сети.

Практическая работа № 2: составить блок-схему по теме «Виды энергии».

#### **1.3. Машины для преобразования энергии. Устройства для накопления энергии. Устройства для передачи энергии (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Источники накопления энергии. Громоотвод. Виды устройств. Простейшая схема устройства для передачи энергии.

Потери энергии в электрических машинах. Экологические последствия развития солнечной энергетики. Влияние ветроэнергетики на природную среду.

Практическая работа № 3: начертить простейшую схему устройства для передачи энергии. Заполнить таблицу «Методы и способы экономии электроэнергии».

#### **1.4. Потеря энергии. Последствия потери энергии для экономики и экологии. Пути сокращения потерь энергии. Альтернативные источники энергии (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Методы и способы экономии электроэнергии в элементах системы электроснабжения: в трансформаторах, в линиях, за счет применения повышенных напряжений. Сокращение или исключение дополнительных устройств. Влияние качества электроэнергии на ее перерасход. Направления альтернативной энергетики.

Практическая работа № 4: начертить простейшую схему устройства для передачи энергии. Заполнить таблицу «Методы и способы экономии электроэнергии».

#### **1.5. Энергетическое обеспечение дома (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Энергоэффективность дома.

Использование природных источников для энергетического обеспечения. Виды

электроприборов.

Практическая работа № 5: составить сообщение об использовании различных природных источников для энергетического обеспечения (по выбору обучающегося).

### **1.6. Электроприборы. Бытовая техника и ее развитие (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Электрические бытовые приборы для уборки и создания микроклимата в помещении. Современный многофункциональный пылесос. Приборы для создания микроклимата: кондиционер, ионизатор-очиститель воздуха, озонатор.

Практическая работа № 5: Подготовить доклад об использовании различных природных источников для энергетического обеспечения (по выбору обучающегося).

### **1.7. Освещение и освещенность, нормы освещенности в зависимости от назначения помещения. Энергосбережение в быту (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Виды освещения. Помещения с разной освещенностью. Нормы освещения в жилых и нежилых помещениях. Роль освещения в интерьере. Естественное и искусственное освещение. Типы ламп. Виды светильников.

Системы управления светом. Типы освещения. Экономия энергии при помощи самоогр...

Практическая работа №7: составить таблицу «Виды экономии энергии в быту».

### **1.8. Контрольная работа (2 ч.).**

## ***БЛОК II. «Технологии». Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (48 ч.)***

### **2.1. Способы представления технической и технологической информации (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Понятия схема, блок-схема. Описание процессов с помощью блок-схем.

Практическая работа № 8: выполнение эскиза «Освещение жилого дома».

### **2.2. Техническое задание. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Правила составления технического задания. Способы построения блок-схем и внешний вид их элементов.

Практическая работа № 9: выполнение эскиза «Освещение жилого дома».

### **2.3. Электрическая схема. Освещение жилого помещения (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Типы электрических схем. Разновидность схем изделия. Роль освещения в интерьере. Естественное и искусственное освещение. Типы ламп. Виды светильников. Системы управления светом. Типы освещения.

Практическая работа № 10: выполнение эскиза «Освещение жилого дома».

### **2.4. Логика построения и особенности разработки отдельных видов проектов: инженерный проект, социальный проект. Бюджет проекта (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Инженерный проект. Социальный проект. Бюджет проекта. Знакомство с понятием «Умный дом», с примерами выполнения проекта

«Уютный дом». Система автоматизации дома.

Практическая работа № 11: Составление схемы «Умный дом».

### **2.5. Фандрайзинг. Специфика фандрайзинга для разных типов проектов (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Фандрайзинг. Понятия и виды фандрайзинга. Практическая работа № 12: Составление схемы «Умный дом».

### **2.6. Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая**

## **отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Система автоматизации дома - управление светом. Примеры схем электропроводок в доме.

Практическая работа № 13: подготовка презентации и доклада для защиты проекта «Умный дом».

## **2.7. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Способы выявления потребностей и доходов семьи. Требования к освещенности и экономичности.

Практическая работа № 14: Защита творческого проекта «Умный дом».

## **2.8. Проект оптимизации энергозатрат (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Организация освещения с учетом энергозатрат.

Практическая работа № 15: Защита творческого проекта «Умный дом».

## **2.9. Бытовые приборы для уборки и создания микроклимата в помещении (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Электрические бытовые приборы для уборки и создания микроклимата в помещении. Современный многофункциональный пылесос. Приборы для создания микроклимата: кондиционер, ионизатор-очиститель воздуха, озонатор.

Практическая работа № 16: Защита творческого проекта «Умный дом».

## **2.10. Технология обработки древесины (4 ч.).**

Основные теоретические сведения: Способы обработки древесины. Техника безопасности при обработке древесины.

Практическая работа № 17: Техника безопасности при ручной и машинной обработке древесины и древесных материалов.

## **2.11. Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Заточка и настройка дереворежущих инструментов. Отклонения и допуски на размер детали. Столярные шиповые соединения.

Практическая работа № 18: соединить детали шкантами и шурупами в нагель.

## **2.12. Конструкторская документация. Чертежи деталей и изделий из древесины (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Технология шипового соединения деталей. Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель. Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины.

Практическая работа № 19: соединить детали шкантами и шурупами в нагель.

## **2.13. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения (4 ч.)**

Основные теоретические сведения: разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения, основные операции при ручной обработке древесины.

Практическая работа № 20: изготовление образцов изделий из древесины.

## **2.14. Технологии декоративно-прикладного творчества и художественных ремесел (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Технологии точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.

Практическая работа № 21: Выполнение фрагмента (изделия) в технике резьбы по дереву. Уборка рабочего места.

## **2.15. Резьба по дереву (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Виды резьбы по дереву.



Инструменты,используемые при резьбе по дереву.

Практическая работа № 22: Выполнение фрагмента (изделия) в технике резьбы по дереву. Уборка рабочего места.

### **2.16. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешениелично значимой для обучающегося проблемы (4 ч.)**

Основные теоретические сведения: Этапы выполнения проектов. Примеры творческих проектов, их анализ. Подготовка необходимой информации для защиты проекта.

Практическая работа № 23: изготовление изделия.

Практическая работа № 24: подготовка презентации и доклада для защиты творческого проекта.

Практическая работа № 25: Защита проекта «Подарок своими руками».

### **2.17. Классификация и термическая обработка стали (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Классификация сталей. Термическая обработка сталей.

Практическая работа № 26: Чтение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей из металла. Изменение чертежа детали.

### **2.18. Назначение и устройство винторезного станка (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Чертежи деталей, выполняемых на токарном и фрезерном станках.

Практическая работа № 27: Чтение технических рисунков, эскизов и чертежей деталей из металла. Изменение чертежа детали.

### **2.19. Работа на металлообрабатывающем станке (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Техника безопасности при работе наметаллообрабатывающем станке.

Практическая работа № 28: Изучение профессий региона по обработке металловили работе, связанной с металлоконструкциями.

### **2.20. Профессии, связанные с металлообработкой (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Профессии, связанные с металлообработкой.

Практическая работа № 29: Изучение профессий региона по обработке металловили работе, связанной с металлоконструкциями

### **2.21. Контрольная работа (2 ч.).**

## ***БЛОК III. «Личностное развитие». Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (4 ч.)***

### **3.1. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: производство энергии в городе Кургане (ОАО «Курганэнерго», ОАО «ЭнергоКурган», ТЭЦ-1, ТЭЦ-2, ТЭЦ-3). Профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства города Кургана, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам.

Практическая работа № 30: Построение планов профессионального образования и трудоустройства.

### **3.2. Контрольная работа (2 ч.).**

**БЛОК I. «Культура». Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития (10 ч.)**

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

**1.2. Технологии получения и обработки материалов с заданными свойствами (закалка, сплавы, обработка поверхности (бомбардировка и т.п.), порошковая металлургия, композиторные материалы, технологии синтеза**

**1.3. Биотехнологии**

Основные теоретические сведения: понятие «биотехнология». Задачи, методы и достижения. Объекты и основные направления биотехнологии. Биоинженерия. Биомедицина. Наномедицина. Биофармакология. Биоинформатика. Бионика. Биоремедиация. Клонирование и гибридизация. Генная инженерия.

Практическая работа №1: заполнение таблицы «Направления биотехнологии».

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

Основные теоретические сведения: классификация социальных технологий. Специфика, принципы построения, структура социальных технологий. Технология формирования общественного мнения. Социальные сети как средство коммуникации, социализации и средство обучения. Технологии сферы услуг.

Практическая работа № 2: составление классификации социальных технологий. Составление блок-схемы «Технологии сферы услуг»

**1.5. Современные промышленные технологии получения продуктов питания.**

**1.6. Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: расширение границ производства при использовании транспорта. Применение различных видов транспорта на различных производствах. Эволюция транспорта.

Практическая работа № 3: составление сообщения «Истории развития транспорта».

**1.7. Влияние транспорта на окружающую среду. Безопасность транспорта. Транспортная логистика. Регулирование транспортных потоков (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: экологичность транспорта. Загрязнение окружающей среды различными видами топлива. Проблемы безопасности движения при перевозке пассажиров и грузов. Водный транспорт. Безопасность авиаперевозок. Меры осторожности при путешествии на машине, велосипеде, на лошадях. Сущность и задачи транспортной логистики. Плотность транспортных потоков в разных регионах. Техническое управление транспортными потоками.

Практическая работа № 4: составление сообщения «Безопасность транспорта», «Влияние транспорта на окружающую среду» (по выбору обучающегося).

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

**1.9. Медицинские технологии. Тестирующие препараты. Локальная доставка препарата. Персонализированная вакцина. Генная инженерия. Создание генетических тестов.**

**1.10. Контрольная работа**

**БЛОК II. «Технологии». Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся (14 ч.)**

**2.1. Моделирование. Функции моделей. Моделирование процесса управления социальной системе. Компьютерное моделирование**

**2.2. Способы продвижения продукта на рынке. Сегментация рынка**

Основные теоретические сведения: маркетинг продвижения товара.

Критерии и принципы сегментации рынка.

Практическая работа № 5: составление программы продвижения товара (по выбору группы обучающихся).

**2.3. Позиционирование продукта. Маркетинговый план.**

Основные теоретические сведения: Стратегии позиционирования товара.

Виды маркетингового планирования. Элементы маркетингового плана.

Практическая работа № 6: составление маркетингового плана.

**2.4. Изготовление информационного продукта.**

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

Основные теоретические сведения: обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства.

Практическая работа № 7: защита проекта по продвижению своего товара.

**2.6. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта.**

**2.7. Способы выявления потребностей семьи. (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Способы выявления потребностей семьи. Понятие потребности, ресурсов, уровня благосостояния. Классификация рациональных вещевых потребностей.

Практическая работа № 8: оценка имеющихся и возможных источников доходов семьи.

**2.8. Составление программы изучения потребностей (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: направления изучения потребностей.

Изучение и анализ потребности в товаре.

Практическая работа № 9: составление плана по изучению потребностей используя различные методы исследования (по выбору группы обучающихся).

**2.9. Технология построения семейного бюджета (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Планирование недельных, месячных и годовых расходов семьи с учетом ее состава.

Практическая работа № 10: исследование составляющих бюджета семьи.

**2.10. Контрольная работа (2 ч.)**

**БЛОК III. «Личностное развитие». Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения (10 ч.)**

### **3.1. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь» (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Практическая работа № 11: участие в ситуациях-пробах по самоопределению.

### **3.2. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса. (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: региональный рынок труда и его конъюнктура. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура.

Практическая работа № 12: обработка информации о возможностях получения профессионального образования.

### **3.3. Профессиональное образование (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника

Практическая работа № 13: составление профессиограммы будущей профессии.

### **3.4. Мотивы выбора профессии. (2 ч.)**

Основные теоретические сведения: профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности. Здоровье и выбор профессии

Практическая работа № 14: составление таблицы «Профессиональные пробы».

### **3.5. Контрольная работа (2 ч.)**

#### **Направления проектной деятельности обучающихся**

1. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы.
2. Реализация запланированной деятельности по продвижению изделия.
3. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта.
4. Разработка вспомогательной технологии.
5. Разработка/оптимизация и введение технологии на примере организации действий и взаимодействия в быту.
6. Планирование (разработка) материального изделия 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).
7. Изготовление изделия на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (изделие и технология его изготовления – на выбор образовательной организации).
8. Создание социально значимой информации.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 5 класс

<i>№ блока</i>	<i>Наименование блока</i>	<i>Кол-во часов</i>
Блок 1. «Культура»	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	18 час.
Блок 2. «Технологии»	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	46 час.
Блок 3. «Личностное развитие»	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	4 час.

### 6 класс

<i>№ блока</i>	<i>Наименование блока</i>	<i>Кол-во часов</i>
Блок 1. «Культура»	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	14 час.
Блок 2. «Технологии»	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	48 час.
Блок 3. «Личностное развитие»	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	6 час.

### 7 класс

<i>№ блока</i>	<i>Наименование блока</i>	<i>Кол-во часов</i>
Блок 1. «Культура»	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	16 час.
Блок 2. «Технологии»	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	48 час.
Блок 3. «Личностное развитие»	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	4 час.

### 8 класс

<i>№ блока</i>	<i>Наименование блока</i>	<i>Кол-во часов</i>
Блок 1. «Культура»	Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития	10 час.
Блок 2. «Технологии»	Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся	14 час.
Блок 3. «Личностное развитие»	Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения	10 час.

# Галынская Т.П.

Подписан: Галынская Т.П.  
 DN: CN=Галынская Т.П., E=sch5607@inbox.ru, O="МБОУ ""СОШ № 56""", L="640023, РФ,  
 Курганская область, г. Курган, 5 микрорайон, 23"  
 Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью  
 Местоположение: место подписания  
 Дата: 2021.02.21 08:12:32+05'00'  
 Foxit Reader Версия: 10.1.1