

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Забайкальского края

«Муниципальный район "Шилкинский район"»

МОУ Первомайская СОШ № 5

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР

_____ Бурдинская С.П.

Протокол №1 от «28» 08. 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МОУ Первомайской СОШ №5

_____ Мальцева Н.В.

Приказ №47 от «28» 08. 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1656932)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5,6 классов

Составил: Кузнецов А. Е.,
учитель технологии

гп. Первомайское
2023г.

Пояснительная записка

Программа по технологии интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Программа по технологии знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по технологии происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по технологии раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

Программа по технологии конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и Концепция преподавания предметной области «Технология».

Основной целью освоения технологии является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами курса технологии являются:

овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»; овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности; формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений; формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности

цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий; развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности, включения обучающихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения. Основной методический принцип программы по технологии: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей. Программа по технологии построена по модульному принципу.

Модульная программа по технологии – это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории её реализации. Модульная программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные.

Инвариантные модули программы по технологии

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие цифрового социума: данные, информация, знание. Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Технологии обработки материалов»

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов и технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства. Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических

устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

В курсе технологии осуществляется реализация межпредметных связей: с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов»; с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях; с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей ; с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов; с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов; с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технологии»; с обществознанием при освоении темы

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» 5-6 классы на(2023-2024год)

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» разработаны на основании следующих нормативных актов:

Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273 ФЗ (с изменениями и дополнениями);

Федерального образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. №287).

МОУ Первомайской СОШ №5.

Учебного плана МОУ Первомайской СОШ №5.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология

Личностные результаты

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции; осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий; освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;
умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве;
осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;
развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

трудового воспитания: уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе; готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; умение ориентироваться в мире современных профессий; умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

экологического воспитания:

воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов; устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру; выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере; самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации; оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации; опытным путём изучать свойства различных материалов; овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами; строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения; прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией: выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи; понимать различие между данными, информацией и знаниями; владеть начальными навыками работы с «большими данными»; владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь 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; делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности; вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта; оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта; в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов; в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности; уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности; владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики; уметь распознавать некорректную аргументацию.

Предметные результаты

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией; соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения в 5 классе:

называть и характеризовать технологии; называть и характеризовать потребности человека; называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы; сравнивать и анализировать свойства материалов; классифицировать технику, описывать назначение техники; объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы; использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты; назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения в 6 классе:

называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности; разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач; решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов; предлагать варианты усовершенствования конструкций; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства; характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов»

К концу обучения в 5 классе:

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач; называть и характеризовать виды бумаги, её свойства, получение и применение; называть народные промыслы по обработке древесины; характеризовать свойства конструкционных материалов; выбирать материалы для изготовления изделий с учётом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений; называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов; выполнять

простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления; исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев; характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения в 6 классе:

характеризовать свойства конструкционных материалов; называть народные промыслы по обработке металла; называть и характеризовать виды металлов и их сплавов; исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов; классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки; выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования; обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом; выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; знать основные законы робототехники; называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах; получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора; применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора; владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение; конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию; программировать мобильного робота; управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах; называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота; уметь осуществлять робототехнические проекты; презентовать изделие.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения в 5 классе:

называть виды и области применения графической информации; называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие); называть

основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки); называть и применять чертёжные инструменты; читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

К концу обучения в 6 классе: знать и выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов; знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора; понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты; создавать тексты, рисунки в графическом редакторе.

2.Содержание учебного предмета

Учебный план учебного предмета «Технология» включает 136 учебных часа для обязательного изучения предметной области «Технология»: из расчёта в 5-6 классах - 2 часа в неделю. Рабочая программа по предмету «Технология» реализуется в течение 1 года. Реализации рабочей программы осуществляется с учетом содержания и методического аппарата УМК: учебник для учащихся 5 класса общеобразовательных организаций/А.Т Тищенко, В.Д Симоненко - М:Вентана-Граф 2015-192с. Учебник для учащихся 6 класса вариант для мальчиков общеобразовательной школы Под. ред. В.Д. Симоненко Вентана-Граф 2001 г.

Инвариантные модули

Модуль «Производство и технологии»

5 класс

Технологии вокруг нас. Потребности человека. Преобразующая деятельность человека и технологии. Мир идей и создание новых вещей и продуктов.

Производственная деятельность.

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

Материалы и сырьё. Естественные (природные) и искусственные материалы.

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие. Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

6 класс

Производственно-технологические задачи и способы их решения.

Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств. Кинематические схемы.

Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.

Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).
Информационные технологии. Перспективные технологии.

Модуль «Технологии обработки материалов»

5 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. Народные промыслы по обработке древесины. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины».

6 класс

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из металла».

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

5 класс

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

6 класс

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

5 класс

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другое.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

6 класс

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов и приспособлений. Стандарты оформления. Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике. Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе. Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе. Создание печатной продукции в графическом редакторе.

3. Тематическое планирование

Тематическое планирование учебного предмета "Технология" 5-6классов выстроено в 4 модулях:

Модуль 1. Производство и технологии

Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение

Модуль 3. Технологии обработки материалов

Модуль 4. Робототехника

№ п/п	Наименование модуля и тем программы	Количество часов		Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электро нные ресурсы	Воспитательные мероприятия	
		всего	контроль ные работы					Практ- ие работы
Модуль 1. Производство и технология								
1.1	Технологии вокруг нас	2			Характеризовать познавательную и преобразовательную деятельность человека; выделять простейшие элементы различных моделей;	Устный опрос; практ. работа.	https://res.h.edu.ru/subject/8/5/	Патриотическое воспитание: проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии (Беседа).
1.2	Технологии вокруг нас	2			объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира; характеризовать предметы труда в различных видах	Устный опрос.	https://res.h.edu.ru/subject/8/5/	Патриотическое воспитание: ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.(Беседа).

					материального производства			
1.3	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека	4			называть и характеризовать потребности человека; называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы; сравнивать и анализировать свойства материалов	Устный опрос.	https://res.h.edu.ru/subject/8/5/	Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями
1.4	Проектирование и проекты	2			использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы; использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты; назвать и характеризовать профессии.	Устный опрос; практ. работа.	https://res.h.edu.ru/subject/8/5/	эстетического воспитания: восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов

Итого по модулю		10						
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение								
2.1	Введение в графику и черчение	4			называть виды и области применения графической информации; называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и другие)		https://resh.edu.ru/subject/8/5	ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундамента технологий
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение	8			называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки); называть и применять		https://resh.edu.ru/subject/8/5	ценности научного познания и практической деятельности: развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике

				чертёжные инструменты; читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).			достижений науки
Итого по модулю		12					
Модуль 3. Технологии обработки материалов							
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	10		называть основные свойства бумаги и области её использования; называть основные свойства древесины и области её использования; сравнивать свойства бумаги, дерева, металла; предлагать возможные способы использования древесных отходов;	Устный опрос	https://resh.edu.ru/subject/8/5/	Трудовое воспитание: ориентироваться в мире современных профессий. (Беседа).

3.2	Конструкционные материалы и их свойства	10			называть основные свойства современных материалов и области их использования; формулировать основные принципы создания композитных материалов; сравнивать свойства бумаги, дерева, металла со свойствами доступных учащимся видов пластмасс	Устный опрос; практ. работа.	https://resh.edu.ru/subject/8/5/	Экологическое воспитание: воспитание бережного отношения к окружающей среде (Беседа).
3.3	Технологии ручной обработки древесины. Виды и характеристики электрифицированного инструмента для обработки древесины	4			выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учётом её свойств,	практ. работа.	https://resh.edu.ru/subject/8/5/	Трудовое воспитание: ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности

					применять в работе столярные инструменты и приспособления			
3.4	Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины. Декорирование древесины	2			анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев	Устный опрос	https://resh.edu.ru/subject/8/5/	
3.5	Качество изделия. Подходы к оценке качества изделия из древесины. Мир профессий	2			характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий	Устный опрос	https://resh.edu.ru/subject/8/5/	Трудовое воспитание: : уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей); ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе

Итого по модулю		24						
Модуль 4. Робототехника								
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2			называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора	Письменный контроль.	https://resh.edu.ru/subject/8/5/	Экологическое воспитание: понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой
4.2	Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	6			классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; знать основные законы робототехники		https://resh.edu.ru/subject/8/5/	
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2			характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах		https://resh.edu.ru/subject/8/5/	
4.4	Программирование робота	4			получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического		https://resh.edu.ru/subject/8/5/	

					конструктора; применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора			
4.5	Датчики, их функции и принцип работы	4			характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах		https://resh.edu.ru/subject/8/5/	
4.6	Основы проектной деятельности	4			владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта		https://resh.edu.ru/subject/8/5/	Экологическое воспитание: осознание пределов преобразовательной деятельности человека
Итого по модулю		22						
Общее количество часов по программе		68						

Поурочное планирование 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные работы	практические работы		
1	Потребности человека и технологии	1				Устный опрос.
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1		1		Практ. работа
3	Практическая работа «Изучение свойств вещей»			1		Практ. работа
4	Материалы и сырье. Свойства материалов	1				Устный опрос.
5	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1		1		Практ. работа.
6	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1		1		Практ. работа
7	Производство и техника. Материальные технологии	1				
8	Практическая работа «Анализ технологических операций	1		1		Устный опрос.
9	Практическая работа «Анализ технологических операций	1		1		
10	Когнитивные технологии. Проектирование и проекты	1				Устный опрос.

11	Мини-проект «Разработка паспорта учебного проекта»	1				Устный опрос.
12	Основы графической грамоты	1				Устный опрос.
13	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1		Письменный контроль.
14	Практическая работа «Чтение графических изображений»	1		1		Письменный контроль.
15	Графические изображения	1				Устный опрос.
16	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1		Письменный контроль.
17	Практическая работа «Выполнение эскиза изделия»	1		1		Письменный контроль.
18	Основные элементы графических изображений	1				Устный опрос.
19	Практическая работа «Выполнение чертёжного шрифта»	1		1		Письменный контроль.
20	Практическая работа «Выполнение	1		1		Письменный

	чертёжного шрифта»					контроль.
21	Правила построения чертежей	1				Устный опрос.
22	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1		Письменный контроль.
23	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1		Письменный контроль.
24	Практическая работа «Выполнение чертежа плоской детали (изделия)»	1		1		Письменный контроль.
25	Технология, ее основные составляющие. Бумага и её свойства	1				Устный опрос.
26	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1		Письменный контроль.
27	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1		Письменный контроль.
28	Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги»	1		1		Письменный контроль.
29	Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина	1				Устный опрос.
30	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1				Устный опрос.

31	Ручной инструмент для обработки древесины, приемы работы	1				Устный опрос.
32	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из древесины»	1				Устный опрос.
33	Электрифицированный инструмент для обработки древесины. Приемы работы	1				Устный опрос.
34	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1				Устный опрос.
35	Декорирование древесины. Приемы тонирования и лакирования изделий из древесины	1				Устный опрос.
36	Выполнение проекта «Изделие из древесины» по технологической карте	1				Устный опрос.
37	Контроль и оценка качества изделий из древесины	1				Устный опрос.
38	Подготовка проекта «Изделие из древесины» к защите	1				Устный опрос.
39	Профессии, связанные с производством и обработкой древесины	1				Устный опрос.
40	Защита проекта «Изделие из древесины»	1				Устный опрос.

41	Робототехника, сферы применения	1				Устный опрос.
42	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1		1		Практ. работа.
43	Практическая работа Практическая работа «Мой робот-помощник»	1		1		Практ. работа.
44	Конструирование робототехнической модели	1				Устный опрос.
45	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1		1		Практ. работа
46	Практическая работа «Сортировка деталей конструктора»	1		1		Практ. работа
47	Механическая передача, её виды	1				Устный опрос.
48	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1		1		Практ. работа
49	Практическая работа «Сборка модели с ременной или зубчатой передачей»	1		1		Практ. работа
50	Электронные устройства: электродвигатель и контроллер	1				Устный опрос.
51	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление вращением»	1		1		Практ. работа
52	Практическая работа «Подключение мотора к контроллеру, управление			1		Практ. работа
53	Алгоритмы. Роботы как исполнители	1				Устный

						опрос.
54	Практическая работа Сборка модели робота, программирование «мотора»	1		1		Практ. работа
55	Практическая работа Сборка модели робота, программирование «мотора»			1		Практ. работа
56	Датчик нажатия	1				Устный опрос.
57	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1		1		Практ. работа
58	Практическая работа «Сборка модели робота, программирование датчика нажатия»	1		1		Практ. работа
59	Создание кодов программ для двух датчиков нажатия	1				Устный опрос.
60	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1		1		Практ. работа.
61	Практическая работа «Программирование модели робота с двумя датчиками нажатия»	1		1		Практ. работа.
62	Групповой творческий (учебный) проект «Робот-помощник»	1				Практ. работа.

63	Определение этапов группового проекта	1				Устный опрос.
64	Оценка качества модели робота	1				Устный опрос.
65	Подготовка проекта «Робот-помощник» к защите	1				Устный опрос.
66	Испытание модели робота	1				Устный опрос.
67	Защита проекта «Робот-помощник»	1				Письменный контроль.
68	Защита проекта «Робот-помощник»	1				Письменный контроль.
Общее количество часов по программе		68				

Тематическое планирование 6 класс

№ п/п	Наименование модуля и тем программы	Количество часов		Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные ресурсы	Воспитательные мероприятия
		все	контроль				
		о	ные работы	Практ- ие работы			
Модуль 1. Производство и технология							

1.1	Модели и моделирование	2		называть и характеризовать машины и механизмы; конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности	Устный опрос; практ. работа.	https://resh.edu.ru/subject/8/5/	Патриотическое воспитание: проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии (Беседа).
1.2	Модели и моделирование	2		разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач; решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов	Устный опрос.	https://resh.edu.ru/subject/8/5/	Патриотическое воспитание: ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.(Беседа).

1.3	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	6			предлагать варианты усовершенствования конструкций; характеризовать предметы труда в различных видах материального производства	Устный опрос.	https://resh.edu.ru/subject/8/5/	Гражданское и духовно-нравственное воспитание: осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий; освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.
1.4	Техническое конструирование	6					https://resh.edu.ru/subject/8/5	ценности научного познания и практической деятельности:

								осознание ценности науки как фундамента технологий
1.5	Перспективы развития технологий	2			характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития		https://resh.edu.ru/subject/8/5	ценности научного познания и практической деятельности: развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.
Итого по модулю		18						
Модуль 2. Компьютерная графика. Черчение								
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	4			выполнять основные правила выполнения чертежей с использованием чертёжных инструментов; знать и использовать для выполнения чертежей		https://resh.edu.ru/subject/8/5	эстетического воспитания: восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия

					инструменты графического редактора			из различных материалов
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4			понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью		https://resh.edu. ru/subject/8/5	
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	4			создавать с их помощью графические тексты; создавать тексты, рисунки в графическом редакторе		https://resh.edu. ru/subject/8/5	
Итого по модулю		12						
Модуль 3. Технологии обработки материалов								
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	8			характеризовать свойства конструкционных материалов	Устный опрос; практ. работа.	https://resh.edu. ru/subject/8/5/	Трудовое воспитание: ориентироваться в мире современных профессий.(Беседа).
3.2	Способы обработки тонколистового	8			называть народные промыслы по	Устный опрос;	https://resh.edu. ru/subject/8/5/	Экологическое воспитание:

	металла				обработке металла; называть и характеризовать виды металлов и их сплавов	практ. работа.		воспитание бережного отношения к окружающей среде (Беседа).
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	8			классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование; использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки; выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов		https://resh.edu.ru/subject/8/5	

3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	2			выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий		https://resh.edu.ru/subject/8/5	
Итого по модулю		26						
Модуль 4. Робототехника								
4.1	Мобильная робототехника	2			называть виды транспортных роботов		https://resh.edu.ru/subject/8/5	
4.2	Роботы: конструирование и управление	2			описывать их назначение; конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию; программировать мобильного робота		https://resh.edu.ru/subject/8/5	
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2			называть и характеризовать датчики		https://resh.edu.ru/subject/8/5	
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-	2			управлять мобильными роботами в компьютерно-		https://resh.edu.ru/subject/8/5	

	управляемой среде				управляемых средах			
4.5	Программирование управления одним сервомотором	2			использованные при проектировании мобильного робота		https://resh.edu.ru/subject/8/5	
4.6	Основы проектной деятельности	2			осуществлять робототехнические проекты; презентовать изделие		https://resh.edu.ru/subject/8/5	ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундамента технологий
Итого по модулю		12						
Общее количество часов по программе		68						

Поурочное планирование 6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Виды, формы контроля
		всего	контрольные	практические		

			работы	работы		
1	Потребности человека и технологии	1				Устный опрос.
2	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1		1		Практ. работа
3	Практическая работа «Изучение свойств вещей»	1		1		Практ. работа
4	Материалы и сырье. Свойства материалов	1				Устный опрос.
5	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1		1		Практ. работа.
6	Практическая работа «Выбор материалов на основе анализа его свойства»	1		1		Практ. работа.
7	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1				Письменный контроль
8	Техническое конструирование. Конструкторская документация	1				Письменный контроль
9	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1		1		Практ. работа
10	Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства или машины»	1		1		Практ. работа
11	Информационные технологии. Будущее техники и технологий.	1				Устный опрос.

	Перспективные технологии					
12	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1		1		Практ. работа
13	Практическая работа «Составление перечня технологий, их описания, перспектив развития»	1		1		Практ. работа.
14	Чертеж. Геометрическое черчение	1				Устный опрос.
15	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1		Практ. работа.
16	Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»	1		1		Практ. работа.
17	Визуализация информации с помощью средств компьютерной графики	1				Устный опрос.
18	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1		1		Практ. работа.
19	Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов»	1		1		Практ. работа.

20	Инструменты графического редактора	1				Письменный контроль.
21	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1		Практ. работа.
22	Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1		1		Практ. работа.
23	Печатная продукция как результат компьютерной графики	1		1		Устный опрос.
24	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1		1		Практ. работа.
25	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»	1		1		Практ. работа
26	Металлы. Получение, свойства металлов	1				Устный опрос.
27	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1		1		Практ. работа
28	Практическая работа «Свойства металлов и сплавов»	1		1		Практ. работа
29	Рабочее место и инструменты для обработки. Операции разметка и правка тонколистового металла	1				Устный опрос.
30	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из	1				Устный опрос.

	металла»					
31	Операции: резание, гибка тонколистового металла	1				Устный опрос.
32	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				Устный опрос.
33	Сверление отверстий в заготовках из металла	1				Устный опрос.
34	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				Устный опрос.
35	Соединение металлических деталей в изделии с помощью заклёпок	1				Устный опрос.
36	Выполнение проекта «Изделие из металла»	1				Устный опрос.
37	Качество изделия	1				Устный опрос.
38	Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла	1				Устный опрос.
39	Профессии, связанные с производством и обработкой металлов	1				Устный опрос.
40	Защита проекта «Изделие из металла»	1				Устный опрос.

41	Классификация роботов. Транспортные роботы	1				Устный опрос.
42	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1		1		Практ. работа.
43	Практическая работа «Характеристика транспортного робота»	1		1		Практ. работа
44	Простые модели роботов с элементами управления	1				
45	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1		1		Практ. работа.
46	Практическая работа «Конструирование робота. Программирование поворотов робота»	1		1		Практ. работа.
47	Роботы на колёсном ходу	1				Устный опрос.
48	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1		1		Практ. работа.
49	Практическая работа «Сборка робота и программирование нескольких светодиодов»	1		1		Практ. работа.
50	Датчики расстояния, назначение и	1				Устный

	функции					опрос.
51	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1		1		Практ. работа.
52	Практическая работа «Программирование работы датчика расстояния»	1		1		Практ. работа
53	Датчики линии, назначение и функции	1				Устный опрос.
54	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1		1		Практ. работа.
55	Практическая работа «Программирование работы датчика линии»	1		1		Практ. работа
56	Программирование моделей роботов в компьютерно-управляемой среде	1				Устный опрос.
57	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1		1		Практ. работа
58	Практическая работа «Программирование модели транспортного робота»	1		1		Практ. работа
59	Сервомотор, назначение, применение в моделях роботов	1				Устный опрос.

60	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1		1		Практ. работа.
61	Практическая работа «Управление несколькими сервомоторами»	1		1		Практ. работа.
62	Движение модели транспортного робота	1				Устный опрос
63	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1		1		Практ. работа.
64	Практическая работа «Проведение испытания, анализ разработанных программ»	1		1		Практ. работа
65	Основы проектной деятельности	1				Устный опрос.
66	Групповой учебный проект по робототехнике	1				Устный опрос.
67	Испытание модели робота	1				Устный опрос.
68	Защита проекта по робототехнике	1				Письменный контроль
Общее количество часов по программе		68				

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса.

Технология. Индустриальные технологии: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Т. Тищенко, В.Д. Симоненко- М: Вентана Граф 2015. Учебник для учащихся 6 класса вариант для мальчиков общеобразовательной школы Под. ред. В.Д. Симоненко Вентана- Граф 2001 г.

Методические материалы для учителя.

Н.В. Синицина, П.С. Самородский. Технология. Программа 5-8 (9) классы. Москва. Издательский центр. "Вентана-Граф" 2015 г.

Учебник технологии 5 класс универсальная линия Синица Н.В., Самородский П.С., Симоненко В.Д. Яковенко О.В. Издательский центр "Вентана-Граф" 2014 г.

1. Образовательный портал «Непрерывная подготовка учителя технологии»:

<http://tehnologi.su>

2. Сообщество взаимопомощи учителей: Pedsovet.su —

<http://pedsovet.su/load/212>

3. Образовательный сайт «ИКТ на уроках технологии»: <http://ikt45.ru/>

4. Сообщество учителей технологии: <http://www.edu54.ru/node/87333>

5. Сообщество учителей технологии «Уроки творчества: искусство и технология в школе»:

[http://www.it-](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4262&tmpl=com)

[n.ru/communities.aspx?cat_no=4262&tmpl=com](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4262&tmpl=com)

6. Библиотека разработок по технологии:

<http://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library>

7. Сайт «Лобзик»: <http://www.lobzik.pri.ee/modules/news/>

8. Сайт учителя технологии Трудовик 45: <http://trudovik45.ru>

9. Сайт учителя-эксперта Технологии: <http://technologys.info>

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет 1.

<http://center.fio.ru/som>

2. <http://www.eor-np>

3. <http://www.eor.it.ru>

4. <http://www.openclass.ru/user>

5. <http://www/it-n.ru>

6. <http://eidos.ru>

7. <http://www.botic.ru>

8. <http://www.cnso.ru/tehn>

9. <http://files.school-collection.edu.ru>

10. <http://trud.rkc-74.ru>

11. <http://tehnologia.59442>

12. <http://www.domovodstvo.fatal.ru>

13. <http://tehnologiya.narod.ru>

14. <http://new.teacher.fio.ru>

