

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Администрация Невского района Санкт-Петербурга

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 323
Невского района Санкт-Петербурга

«Рассмотрено»
Руководитель МО
Яровая А.И.
Протокол №1
от 30 августа 2023 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР
Пынный Т.Г.
от 30 августа 2023 г.

«Рекомендовано»
к использованию
Педагогическим советом
Протокол №1
от 31 августа 2023 г.

«Утверждено»
Директор ГБОУ СОШ №323
Л.А. Флоренкова
Приказ № 72/5-од
от 31 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету

технология

5-7 классы

Срок реализации: 1 год

Составители:

Васильев Ю.Л.,

учитель,

первая категория

2023-2024 учебный год

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, отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 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 технология» 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 и пищевых продуктов».

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.

Вариативные модули программы по технологии.

Модуль «Автоматизированные системы».

Модуль знакомит обучающихся с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

Модули «Животноводство» и «Растениеводство».

Модули знакомят обучающихся с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои биологические циклы.

В курсе технологии осуществляется реализация **межпредметных связей**:

- с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

- 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 «Растениеводство» и «Животноводство»;

- с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

- с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технология»;

- с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология».

Общее число часов, рекомендованных для изучения технологии, - 272 часа: в 5 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 6 классе - 68 часов (2 часа в неделю), в 7 классе - 68 часов (2 часа в неделю),

Содержание обучения технологии.

Инвариантные модули.

Модуль «Производство и технологии».

5 класс.

Технологии вокруг нас. 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.

7 класс.

Создание технологий как основная задача современной науки.

История развития технологий.

Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством.

Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.

Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

5 класс.

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование - основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

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

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нити, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

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

Оценка качества изготовления проектного изделия.

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.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

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

Выполнение технологических операций проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного изделия.

7 класс.

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов.

Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».

Модуль «Робототехника».

5 класс.

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

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

6 класс.

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.
Транспортные роботы. Назначение, особенности.

7класс.

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование

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.

7 класс.

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы.
Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации (далее - ЕСКД). Государственный стандарт (далее - ГОСТ).

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации.

Математические, физические и информационные модели.

Вариативные модули.

Модуль «Животноводство».

7класс.

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион. Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

Профессии, связанные с деятельностью животновода.

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии.

Модуль «Растениеводство».

7 класс.

Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты обработки почвы: ручные и механизированные.

Культурные растения и их классификация.

Сохранение природной среды.

Планируемые результаты освоения технологии на уровне основного общего образования.

Изучение технологии на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) патриотического воспитания:

проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) 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;

3) 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;

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;

5) 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;

6) 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;

7) 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.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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;

проводить выбор и брать ответственность за решение.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля (рефлексии) как часть регулятивных универсальных учебных действий:

давать 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.

У обучающегося будут сформированы умения принятия себя и других как часть регулятивных универсальных учебных действий:

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

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.

У обучающегося будут сформированы умения совместной деятельности как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

интерпретировать высказывания собеседника - участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики; распознавать некорректную аргументацию.

Предметные результаты освоения программы по технологии на уровне основного общего образования.

Для всех модулей обязательные предметные результаты: организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией; соблюдать правила безопасного

использования ручных электрифицированных инструментов и оборудования;
грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии 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; называть 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.

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

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 ИКТ 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.

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов; выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;
применять технологии механической обработки конструкционных материалов;
осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты; выполнять художественное оформление изделий;
называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;
осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему;
оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника».

К концу обучения в 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению; знать основные законы робототехники;

К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции; называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции

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 А3 (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

К концу обучения в 7 классе: называть виды конструкторской документации; называть и характеризовать виды графических моделей;

владеть ручными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков деталей;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство».

К концу обучения в 7 классе:

характеризовать основные направления животноводства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля Модуль «Растениеводство».

К концу обучения в 7 классе:

характеризовать основные направления растениеводства;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям; называть

полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения
		всего	контроль ные	практические работы	
1.1.	Преобразовательная деятельность человека	6		0	
1.2.	Простые механические модели	10		4	
1.3.	Простейшие машины и	6		2	
1.4.	Алгоритмы и начала	4		0	
1.5.	Простые модели с элементами	2		0	
1.6.	Простейшие механические	2		2	
1.7.	Механические, электро-технические и робототехнические конструкторы	4		0	
Итого по модулю		34			
2.1.	Основные ручные инструменты	28		20	
2.2.	Структура технологии: от материала к изделию	2		1	
2.3.	Современные материалы и их свойства	2		1	
2.4.	Материалы и изделия. Пищевые продукты	2		2	
Итого по модулю		34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	30	

Тематическое планирование для 6 классов

Разделы и темы программы	Количество часов
--------------------------	------------------

		По программе
1.Раздел «Производство и технологии»		8
1	Производство и труд как его основа. Современные средства труда Продукт труда.	2
2	Характеристика технологии и технологическая документация Технологическая культура производства и культура труда	2
3	Двигатели и передаточные механизмы. Органы управления и системы управления техникой	2
4	. Составные части машин. Виды механических передач	2
Раздел «Методы и средства творческой и проектной деятельности»		4
1.	Этапы проектной деятельности	2
2.	Методика научного познания и проектной деятельности	2
Раздел «Технологии обработки конструкционных материалов»		42
1.	Виды и особенности свойств различных материалов Виды конструкционных материалов и их свойства	2
2.	. Чертёж, эскиз и технический рисунок	2
3.	Технологии обработки конструкционных материалов. Древесина	20
4.	Технологии обработки материалов.Металлы и пластмассы.	18
3. Раздел «Робототехника»		4
1.	Способы отображения информации. Транспортные роботы. Назначение, особенности. Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.	2
	Электрические цепи. Электромонтажные и сборочные технологии Бытовые электроинструменты, оборудование	2
5. Раздел «Технологии растениеводства»		2
1.	Технологи посева и посадки культурных растений Технологии ухода за растениями, сбора и хранения	2

	урожая. Технологии использования дикорастущих растений	
6.Раздел «Технологии животноводства»		2
1.	Содержание домашних животных	2
7. Раздел «Социально-экономические технологии»		2
1.	Методы сбора информации в социальных технологиях	2
Повторение пройденного материала		4
ИТОГО		68

Тематическое планирование для 7 классов

Разделы и темы		По программе (часов)
Раздел « Производство и технологии»		8
1	Характеристика современных средств труда Понятие о сырье и полуфабрикатах. Современные средства контроля качества ИКТ.	2
2	Общая классификация технологий. Отраслевые технологии	2
3	Технологические машины, как технические системы. Конструирование и моделирование техники.	2
4	Конструирование и моделирование техники. Пр. раб «Изготовление моделей техники».	2
Раздел «Методы и средства творческой и проектной деятельности»		4
1	Методика научного познания и проектной деятельности. Дизайн при проектировании	4
Раздел «Технологии получения, обработки, преобразования и использования материалов»		44
1	Древесина. Технологии механической обработки и соединения деталей из различных конструкционных материалов	24
2	Металлы и пластмассы «Технологии ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов»	20
Раздел «Робототехника»		2
4	Энергия магнитного поля и энергия электромагнитного поля . Электрическая энергия. Источники электрической энергии	2
Раздел «Технологии растениеводства		4
1	Технологи посева и посадки культурных растений. Технологии флористики и	4
Раздел «Технологии животноводства»		2
1	Содержание животных как элемент технологии. Проектирование простейших технических устройств для содержания животных	2
Повторение пройденного материала		4
Итого		68

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			план	Дата изучения
		всего	контрол ьные работы	практически е работы		
1.	Преобразовательная деятельность человека. Техносфера.	1				
2.	Потребительские блага. Общие характеристики производства.	1				
3.	Алгоритмы и начала технологии.	1				
4.	Алгоритмы и начала технологии.	1				
5.	Инструменты механизмы технические устройства	1				
6.	Инструменты механизмы технические устройства	1				
7.	Виды материалов- натуральные.искусственные .конструкторские и текстильные.	1				
8.	Виды материалов- натуральные.искусственные .конструкторские и текстильные.	1				
9.	Механические свойства конструкционных материалов.	1				
10.	Механические свойства конструкционных материалов.	1				
11.	Свойства тканей- механические физические технологические.	1				
12.	Свойства тканей- механические физические технологические.	1				
13.	Технологии механической обработки материалов.	1				
14.	Технологии механической обработки материалов.	1				
15.	Графическое изображение формы предметов	1				

16.	Графическое изображение формы предметов	1				
17	Простые механические модели-наклонная плоскость и ее разновидности. Клин Винт	1				
18	Рычаг и его разновидности -ворот. блок.	1				
19	Простейшие машины и механизмы	1				
20	Простейшие машины и механизмы	1				
21	Виды энергии	1				
22	Виды энергии	1				
23	Двигатели машин. Виды механизмов	1				
24	Двигатели машин. Виды двигателей	1				
25	Виды и характеристики передаточных механизмов. Фрикционная. Винтовая и Ременная	1				
26	Виды и характеристики передаточных механизмов. Фрикционная. Винтовая и Ременная передача	1				
27	Простые модели с элементами управления. Обзор	1				
28	Простые модели с элементами управления. Обзор	1				
29	Простые модели с элементами управления. Обзор	1				
30	Простые модели с элементами управления. Обзор	1				
31	Механические, электро-технические и робототехнические конструкторы	1				
32	Механические, электро-технические и робототехнические конструкторы	1				

33.	Информация. Каналы восприятия человеком. Носители информации.	1				
34.	Информация. Каналы восприятия человеком. Носители	1				
35.	Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы.	1				
36.	Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы.	1				
37.	Рабочее место для обработки древесины. Рабочий верстак .Столярные инструменты и	1				
38.	Рабочее место для обработки древесины. Рабочий верстак. Столярные инструменты и	1				
39.	Пиление. Виды пил. Работа с лобзиком	1				
40.	Пиление. Виды пил. Работа с лобзиком	1				
41.	Строгание .Виды стругов и их настройка	1				
42.	Строгание .Виды стругов и их настройка	1				
43.	Сверление. Устройство настольного сверлильного станка.	1				
44.	Сверление. Устройство настольного сверлильного станка.	1				
45.	Долбление. Опиливание и ошкуривание деталей из древесины.	1				
46.	Долбление. Опиливание и ошкуривание деталей из древесины	1				
47.	Соединение деталей из древесины (гвозди. саморезы. клей.)	1				

48.	Соединение деталей из древесины (гвозди. саморезы. клей.)	1				
49.	Отделка изделий из древесины.Выжигательный аппарат. Ручной электроинструмент- обзор.	1				
50.	Отделка изделий из древесины.Выжигательный аппарат. Ручной электроинструмент- обзор.	1				
51.	Тонколистовой металл и проволока.	1				
52.	Тонколистовой металл и проволока	1				
53.	Рабочее место. Слесарные инструменты и приспособления.	1				
54.	Рабочее место. Слесарные инструменты и приспособления.	1				
55.	Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки.	1				
56.	Технология изготовления изделий из тонколистового металла и проволоки.	1				
57.	Правка и гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки .Разметка.	1				
58.	Правка и гибка заготовок из тонколистового металла и проволоки .Разметка.	1				
59.	Резание. Пиление.	1				
60.	Резание. Пиление.	1				
61.	Получение отверстий в металлических заготовках.Зачистка. Опиливание.	1				

62.	Получение отверстий в металлических заготовках. Зачистка. Опиливание.	1				
63.	Современные материалы и их свойства.	1				
64.	Основы рационального питания.	1				
65.	Повторение пройденного.	1				
66.	Повторение пройденного.	1				
67.	Повторение пройденного.	1				
68.	Повторение пройденного.	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			план	Дата изучения
		всего	контрольные	практические		
1.	Вводное занятие	1				
2.	Производство и труд, как его основа	1				
3.	Характеристика технологии и технологическая документация	1				
4.	Технологическая культура производства и культура труда	1				
5.	Двигатели и передаточные механизмы.	1				
6.	Органы управления и системы управления техникой.	1				
7.	Составные части машин.	1				
8.	Виды механических передач	1				
9.	Выбор идеи проектирования	1				

10.	Обоснование выбора идеи	1				
11.	Этапы проектной деятельности	1				
12.	Этапы проектной деятельности	1				
13.	Конструкционные древесные материалы и их производство	1				
14.	Свойства древесины	1				
15.	Сборочные чертежи, спецификация	1				
16.	Технологическая карта.	1				

17.	Разметка заготовок из древесины.	1				
18.	Разметка заготовок из древесины.	1				
19.	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины	1				
20.	Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины.	1				
21.	Технология соединения брусков из древесины.	1				
22.	Технология соединения брусков из древесины.	1				
23.	Технология соединения брусков из древесины.	1				
24.	Технология соединения брусков из древесины.	1				
25.	Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом	1				
26.	Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом	1				

27.	Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом	1				
28.	Изготовление цилиндрических и конических деталей ручным инструментом	1				
29.	Отделка изделий из древесины	1				
30.	Зачистка поверхностей деталей из древесины	1				
31.	Токарный станок	1				
32.	Устройство, оснастка, инструменты	1				
33.	Токарный станок	1				
34.	Устройство, оснастка, инструменты	1				
35.	Закрепление знаний, умений по разделу	1				
36.	Профессии.	1				
37.	Механические и технологические свойства металлов и сплавов.	1				
38.	Механические и технологические свойства металлов и сплавов.	1				
39.	Свойства черных и цветных металлов	1				

40.	Свойства черных и цветных металлов	1				
41.	Технологические операции обработки металлов ручными инструментами	1				
42.	Организация рабочего места	1				
43.	Резание металла Инструменты и приспособления	1				
44.	Резание металла Инструменты и приспособления	1				
45.	Рубка металла Инструменты и приспособления	1				
46.	Рубка металла Инструменты и приспособления	1				
47.	Опиливание металла. Инструменты и приспособления	1				
48.	Опиливание металла. Инструменты и приспособления	1				
49.	Отдекаметалла. Инструменты и приспособления	1				
50.	Отделка металла. Инструменты и приспособления	1				
51.	Отдекаметалла. Инструменты и приспособления	1				
52.	Отдека металла. Инструменты и приспособления	1				

53.	Измерение размеров деталей с помощью штангенциркуля	1				
54.	Профессии, связанные с обработкой металлов	1				
55.	Электрические цепи.	1				
56.	Электромонтажные и сборочные технологии	1				
57.	Способы отображения информации	1				
58.	Технологии записи и представления информации разными средствами	1				
59.	Технологии посева и посадки культурных растений.	1				
60.	Технологии ухода за растениями, сбора и хранения урожая	1				
61.	Содержание домашних животных	1				
62.	Уход за домашними животными	1				
63.	Технологии сферы услуг.	1				
64.	Транспорт.	1				
65.	Повторение пройденного.	1				
66.	Повторение пройденного.	1				
67.	Повторение пройденного.	1				
68.	Повторение пройденного.	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68				

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			план	Дата изучен ия
		всего	контро льные	практически е работы		
1.	Характеристика современных средств труда.	1				
2.	Современные средства контроля качества ИКТ	1				
3.	Общая классификация технологий.	1				
4.	Отраслевые технологии	1				
5.	Технологические машины, как технические системы	1				
6.	Технологические машины, как технические системы.	1				
7.	Конструирование и моделирование техники.	1				
8.	Конструирование и моделирование техники.	1				
9.	Методика научного познания и проектной деятельности	1				
10.	Методика научного познания и проектной деятельности	1				
11.	Методика научного познания и проектной деятельности	1				
12.	Методика научного познания и проектной деятельности	1				
13.	Конструирование и моделирование техники.	1				
14.	Правила поведения в мастерской	1				
15.	Конструкционные древесные материалы.	1				
16.	Физико-механические свойства древесины	1				

17.	Конструкторская документация	1				
18.	Сборочные чертежи, спецификация	1				
19.	Технологическая документация.	1				
20.	Технологическая карта.	1				
21.	Оборудование рабочего места для ручной обработки древесины					
22.	Заточка дереворежущих инструментов					
23.	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки древесины					
24.	Настройка стругов дереворежущих инструментов.					
25.	Основные технологические операции и приёмы ручной обработки					
26.	Отклонения и допуски на размеры деталей					
27.	Шиповые столярные соединения.					
28.	Шиповые столярные соединения.	1				
29.	Разметка и изготовление шипов и проушин	1				
30.	Разметка и изготовление шипов и проушин	1				
31.	Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель	1				
32.	Технология соединения деталей шкантами и шурупами в нагель	1				

33.	Виды соединений.	1				
34.	Знакомство с образцами соединений	1				
35.	Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.	1				
36.	Технология точения декоративных изделий, имеющих внутренние полости.	1				
37.	Классификация сталей.	1				
38.	Термическая обработка сталей	1				
39.	Технологическая документация для изготовления изделий	1				
40.	Чертежи деталей, изготавливаемых на токарном и фрезерном станках	1				
41.	Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6.	1				
42.	Основные приемы работы	1				
43.	Виды и назначение токарных резцов.	1				
44.	Основные приемы работы	1				
45.	Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка	1				
46.	Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка	1				
47.	Нарезание резьбы.	1				

48.	Нарезание резьбы.	1				
49.	Нарезание резьбы.	1				
50.	Нарезание резьбы.	1				
51.	Нарезание резьбы.	1				
52.	Нарезание резьбы.	1				
53.	Нарезание резьбы.	1				
54.	Нарезание резьбы.	1				
55.	Нарезание резьбы.	1				

56.	Нарезание резьбы.	1				
57.	Энергия магнитного поля и её применение.	1				
58.	Электромонтажные и сборочные технологии	1				
59.	Технологии посева и посадки культурных растений	1				
60.	Технологии посева и посадки культурных растений	1				
61.	Технологии флористики и ландшафтного дизайна	1				
62.	Технологии флористики и ландшафтного дизайна	1				
63	Содержание животных как элемент технологии	1				
64	Проектирование простейших технических устройств для содержания животных	1				
65	Повторение пройденного.	1				
66	Повторение пройденного.	1				
67	Повторение пройденного.	1				
68	Повторение пройденного.	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68				

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для учителя

- 1.Технология: 5-6-7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений
- 2.Программа по курсу «Технология» авторского коллектива Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю., для организаций общего образования, на основе Примерной основной образовательной программа основного общего образования по технологии, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и вошедшей в Государственный реестр образовательных программ.
- 3.Методические рекомендации по оборудованию мастерской

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Интернет-ресурсы	1.Технология http://tehnologia.59442 2.Домоводствоhttp://www.domovodstvo.fatal.ru 3.Технология http://tehnologiya.narod.ru 4..Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов: http://school-collection.edu.ru 5.Поурочные планы, методическая копилка, информационные технологии в школе: www.uroki.ru 6. «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: 7.[Электронный документ]. Режим доступа:http://window.edu.ru 8.«Каталог единой коллекции цифровых образовательных ресурсов»:[Электронный документ].Режим доступа: http://school-collection.edu.ru 9.«Каталог электронных образовательных ресурсов Федерального центра»:[Электронный документ]. Режим доступа:http://fcior.edu.ru 10. «Образовательные ресурсы сети Интернет»:[Электронный документ]. Режим доступа:http://katalog.iot.ru 12. «Сеть творческих учителей»:[Электрон-ный документ]. Режим доступа: http://www.it-n.ru 13. «Федеральный государственный образовательный стандарт»:[Электронный документ]. Режим доступа: http://standart.edu.ru__
------------------	--

Российская Электронная Школа.

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Настольный сверлильный станок. Токарные деревообрабатывающие станки. Заточный станок.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Настольный сверлильный станок. Токарные деревообрабатывающие станки.Заточный станок.

Комплект столярного инструмента. Комплект слесарного инструмента. Дополнительное оборудование и приспособления