

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«Лицей-интернат для одаренных детей с углубленным изучением химии
- филиал ФГБОУ ВО «КНИТУ» в п. Дубровка РТ

УТВЕРЖДЕНО

Директор ЛИ ФГБОУ
ВО «КНИТУ»

Приказ №

от « 1 » 09 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2157750)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 6-8 классов

п. Дубровка, 2023 г.

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 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.

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.

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), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю). Дополнительно рекомендуется выделить за счёт внеурочной деятельности в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ИНВARIANTНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии»

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.

8 КЛАСС

Общие принципы управления. Самоуправляемые системы. Устойчивость систем управления. Устойчивость технических систем.

Производство и его виды.

Биотехнологии в решении экологических проблем. Биоэнергетика. Перспективные технологии (в том числе нанотехнологии).

Сферы применения современных технологий.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции.

Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» 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.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

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

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного 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».

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Робототехника»

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.

Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Учебный проект по робототехнике.

8 КЛАСС

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных воздушных судов.

Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов.

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

Программирование роботов в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

7 КЛАСС

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развёртки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с готовыми цифровыми трёхмерными моделями и последующей распечатки их развёрток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

8 КЛАСС

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

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.

7 КЛАСС

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ.

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

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации. Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

8 КЛАСС

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ 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.

Универсальные познавательные 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 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.

К концу обучения **в 8 классе:**

характеризовать общие принципы управления;

анализировать возможности и сферу применения современных технологий;

характеризовать технологии получения, преобразования и использования энергии;

называть и характеризовать биотехнологии, их применение;

характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;

предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;

определять проблему, анализировать потребности в продукте;

овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;

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

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

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;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;
называть виды одежды, характеризовать стили одежды;
характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;
выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;
самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;
соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;
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;
знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов;
определять качество рыбы;
знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;
называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,
характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;
называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;
характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

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.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;
назвать виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;
использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;
осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

К концу обучения **в 8 классе:**

называть основные законы и принципы теории автоматического управления и регулирования, методы использования в робототехнических системах;
реализовывать полный цикл создания робота;
конструировать и моделировать робототехнические системы;
приводить примеры применения роботов из различных областей материального мира;
характеризовать конструкцию беспилотных воздушных судов;
описывать сферы их применения;
характеризовать возможности роботов, робототехнических систем и направления их применения.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

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.

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертёж;

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

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчёты по чертежам.

К концу обучения **в 8 классе:**

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения **в 7 классе:**

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения;

выполнять развёртку и соединять фрагменты макета;

выполнять сборку деталей макета;

разрабатывать графическую документацию;

характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями макетирования, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения **в 8 классе:**

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
изготавливать прототипы с использованием технологического
оборудования (3D-принтер, лазерный гравёр и другие);
модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
презентовать изделие.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Модели и моделирование	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 1-2
1.2	Машины дома и на производстве. Кинематические схемы	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 3-4
1.3	Техническое конструирование	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 5-6
1.4	Перспективы развития технологий	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 7-8
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Компьютерная графика. Мир изображений	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 9-10
2.2	Компьютерные методы представления графической информации. Графический редактор	4	0	4	РЭШ Технология 6 класс. Урок 11-14
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 15-16
Итого по разделу		8			

Раздел 3. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 17-18
3.2	Способы обработки тонколистового металла	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 19-20
3.3	Технологии изготовления изделий из металла	6	0	6	РЭШ Технология 6 класс. Урок 21-26
3.4	Контроль и оценка качества изделий из металла. Мир профессий	4	0	4	РЭШ Технология 6 класс. Урок 27-30
3.5	Технологии обработки пищевых продуктов	6	0	6	РЭШ Технология 6 класс. Урок 31-36
3.6	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 37-38
3.7	Современные текстильные материалы, получение и свойства	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 39-40
3.8	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	8	0	8	РЭШ Технология 6 класс. Урок 41-48
Итого по разделу		32			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Мобильная робототехника	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 49-50
4.2	Роботы: конструирование и управление	4	0	4	РЭШ Технология 6 класс. Урок 51-54
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	4	0	4	РЭШ Технология 6 класс. Урок 55-58
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде	2	0	2	РЭШ Технология 6 класс. Урок 59-60

4.5	Программирование управления одним сервомотором	4	0	4	РЭШ Технология 6 класс. Урок 61-64
4.6	Основы проектной деятельности	4	1	3	РЭШ Технология 6 класс. Урок 65-68
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	67	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Современные сферы развития производства и технологий	2	0	2	РЭШ Технология 7 класс.
1.2	Цифровизация производства	2	0	2	РЭШ Технология 7 класс
1.3	Современные и перспективные технологии	2	0	2	РЭШ Технология 7 класс
1.4	Современный транспорт. История развития транспорта	2	0	2	РЭШ Технология 7 класс
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Конструкторская документация	2	0	2	РЭШ Технология 7 класс
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР	6	0	6	РЭШ Технология 7 класс

Итого по разделу		8			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Модели, моделирование. Макетирование	2	0	2	РЭШ Технология 7 класс
3.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ	4	0	4	РЭШ Технология 7 класс
3.3	Программа для редактирования готовых моделей. Основные приемы макетирования. Оценка качества макета	6	0	6	РЭШ Технология 7 класс
Итого по разделу		12			
Раздел 4. Технологии обработки материалов и пищевых продуктов					
4.1	Технологии обработки конструкционных материалов	4	0	4	РЭШ Технология 7 класс
4.2	Обработка металлов	2	0	2	РЭШ Технология 7 класс
4.3	Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование	4	0	4	РЭШ Технология 7 класс
4.4	Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов	4	0	4	РЭШ Технология 7 класс
4.5	Технологии обработки пищевых продуктов. Рыба и мясо в питании человека	6	0	6	РЭШ Технология 7 класс

Итого по разделу		20			
Раздел 5. Робототехника					
5.1	Промышленные и бытовые роботы	2	0	2	РЭШ Технология 7 класс
5.2	Программирование управления роботизированными моделями	2	0	2	РЭШ Технология 7 класс
5.3	Алгоритмизация и программирование роботов	4	0	4	РЭШ Технология 7 класс
5.4	Программирование управления роботизированными моделями	6	0	6	РЭШ Технология 7 класс
5.5	Основы проектной деятельности. Учебный проект «Групповое взаимодействие роботов»	6	0	6	РЭШ Технология 7 класс
Итого по разделу		20			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	67	

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Производство и технологии					
1.1	Управление производством и технологии	1	0	1	РЭШ Технология 8 класс
1.2	Производство и его виды	1	0	1	РЭШ Технология 8 класс
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	3	0	3	РЭШ Технология 8 класс
Итого по разделу		5			
Раздел 2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР	2	0	2	РЭШ Технология 8 класс
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	0	2	РЭШ Технология 8 класс
Итого по разделу		4			
Раздел 3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование	2	0	2	РЭШ Технология 8

	как технология создания трехмерных моделей				класс
3.2	Прототипирование	2	0	2	РЭШ Технология 8 класс
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	0	2	РЭШ Технология 8 класс
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	0	2	РЭШ Технология 8 класс
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	3	0	3	РЭШ Технология 8 класс
Итого по разделу		11			
Раздел 4. Робототехника					
4.1	Автоматизация производства	2	0	2	РЭШ Технология 8 класс
4.2	Беспилотные воздушные суда	2	0	2	РЭШ Технология 8 класс
4.3	Подводные робототехнические системы	2	0	2	РЭШ Технология 8 класс
4.4	Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике	3	0	3	РЭШ Технология 8 класс

4.5	Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	3	0	3	РЭШ Технология 8 класс
4.6	Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий	2	1	1	РЭШ Технология 8 класс
Итого по разделу		14			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	33	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности при работе в кабинете технологии и правила поведения в лицее	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 1
2	Творческий учебный проект. Введение в творческий проект. Этапы проекта	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 2
3	Подготовительный этап творческого учебного проекта	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 3
4	Конструкторский этап творческого учебного проекта	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 4
5	Технологический этап творческого учебного проекта	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 5
6	Этап изготовления изделия творческого учебного проекта	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 6
7	Заключительный этап творческого учебного проекта. Защита проекта	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 7
8	Труд как основа производства	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 8
9	Предметы труда	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 9
10	Сырьё, как предмет труда	1	0	1		РЭШ Технология

						6 класс. Урок 10
11	Промышленное сырьё	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 11
12	Сельскохозяйственное и растительное сырьё	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 12
13	Вторичное сырьё и полуфабрикаты	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 13
14	Энергия как предметы труда	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 14
15	Информация как предметы труда	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 15
16	Объекты с/хозяйственных технологий как предмет труда	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 16
17	Объекты социальных технологий как предмет труда	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 17
18	Основные признаки технологий	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 18
19	Технологическая, трудовая и производственная дисциплина	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 19
20	Техническая и технологическая документация	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 20
21	Чтение технической документации	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 21
22	Понятие о технической системе	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 22
23	Рабочие органы технических систем (машин)	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 23

24	Двигатели технических систем (машин)	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 24
25	Механическая трансмиссия в технических системах	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 25
26	Трансмиссия: электрическая, гидравлическая, пневматическая	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 26
27	Технологии резания	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 27
28	Технологии пластического формования материалов	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 28
29	Технологии ручной обработки древесных материалов.	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 29
30	Технологии ручной обработки металлов и пластмасс	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 30
31	Основные технологии механической обработки строительных материалов ручными инструментами	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 31
32	Технологии механического соединения деталей из древесных материалов и металлов	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 32
33	Техника безопасности при работе в кабинете технологии и правила поведения в лицее. Технологии соединения деталей с помощью клея	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 33
34	Технологии соединения деталей и элементов конструкций из строительных материалов	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 34
35	Технологии соединения деталей из	1	0	1		РЭШ Технология

	текстильных материалов и кожи					6 класс. Урок 35
36	Технологии влажностно-тепловых операций при изготовлении изделий из ткани	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 36
37	Технологии наклеивания покрытий	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 37
38	Технологии окрашивания и лакирования	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 38
39	Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий на детали и изделия из различных материалов	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 39
40	Основы рационального питания.	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 40
41	Технология производства молока и приготовления продуктов и блюд из него	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 41
42	Технология производства кисломолочных продуктов и приготовления блюд из них	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 42
43	Технологии производства кулинарных изделий из круп, бобовых культур	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 43
44	Крупы, их пищевая ценность. Приготовление блюд из круп	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 44
45	Пищевая ценность бобовых культур. Технологии приготовления блюд из бобовых культур	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 45
46	Технология производства макаронных изделий и приготовления кулинарных блюд из них	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 46

47	Что такое тепловая энергия	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 47
48	Тепловая энергия. Получение и использование тепловой энергии человеком	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 48
49	Преобразование тепловой энергии в другие виды энергии и работу.	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 49
50	Передача тепловой энергии	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 50
51	Аккумулирование тепловой энергии	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 51
52	Восприятие информации	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 52
53	Кодирование информации при передаче сведений	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 53
54	Сигналы и знаки при кодировании информации	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 54
55	Символы как средство кодирования информации	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 55
56	Дикорастущие растения и их использование человеком	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 56
57	Сбор дикорастущих растений	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 57
58	Переработка и применение сырья дикорастущих растений	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 58
59	Влияние экологических факторов на урожайность дикорастущих растений	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 59

60	Условия и методы сохранения природной среды	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 60
61	Технологии получения животноводческой продукции и их основные элементы	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 61
62	Содержание животных – элемент технологии производства животноводческой продукции	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 62
63	Виды социальных технологий	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 63
64	Практическое занятие	1	0	1		
65	Технологии коммуникации	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 64
66	Практическое занятие	1	0	1		
67	Структура процесса коммуникации	1	0	1		РЭШ Технология 6 класс. Урок 65
68	Контрольная работа	1	1	0		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	1	67		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 7 КЛАСС
7 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Правила ТБ в кабинете технологии. Правила поведения в лицее.	1	0	1		
2	Создание новых идей методом фокальных объектов	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок1
3	Техническая документация в проекте	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок
4	Конструкторская документация	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок2
5	Технологическая документация в проекте	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок3
6	Современные средства ручного труда	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок4
7	Средства труда современного производства	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 5
8	Агрегаты и производственные линии	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 6

9	Культура производства	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 7
10	Технологическая культура производства	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 8
11	Культура труда	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 9
12	Творческое задание по разработке своего рабочего места	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 10
13	Двигатели	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 11
14	Воздушные двигатели	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 12
15	Гидравлические двигатели	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 13
16	Паровые двигатели	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 14
17	Тепловые двигатели внутреннего сгорания	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 15
18	Профессии и производства	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 16
19	Реактивные и ракетные двигатели	1	0	1		РЭШ Технология 7

						класс. Урок 17
20	Электрические двигатели	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 18
21	Профессии и производства	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 19
22	Изготовление модели ракеты с водяным двигателем	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 20
23	Производство металлов	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 21
24	Производство металлов. Профессии и производство	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 22
25	Производство древесных материалов	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 23
26	Производство древесных материалов. Профессии и производство	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 24
27	Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 25
28	Производство искусственных синтетических материалов и пластмасс. Профессии и производство	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 26
29	Особенности производства	1	0	1		РЭШ Технология 7

	искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве					класс. Урок 27
30	Особенности производства искусственных и синтетических волокон в текстильном производстве	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 28
31	Свойства искусственных волокон	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 29
32	Свойства искусственных волокон. Профессии и производство	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 30
33	Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 31
34	Производственные технологии обработки конструкционных материалов резанием. Профессии и производство	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 32
35	Производственные технологии пластического формования материалов	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 33
36	Производственные технологии пластического формования материалов	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 34
37	Физико-химические и термические технологии обработки конструкционных материалов	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 35
38	Физико-химические и термические	1	0	1		РЭШ Технология 7

	технологии обработки конструкционных материалов					класс. Урок 36
39	Лабораторно-практическая работа по определению волокнистого состава тканей	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 37
40	Изготовление изделий с использованием сверлильного и токарного станков для обработки древесины.	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 38
41	Изготовление изделий с использованием швейной и вязальной машин	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 39
42	Характеристики основных пищевых продуктов, используемых в процессе приготовления изделий из теста	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 40
43	Хлеб и продукты хлебопекарной промышленности	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 41
44	Мучные кондитерские изделия и тесто для их приготовления	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 42
45	Сравнение разных видов теста	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 43
46	Разработка сценария «Масленица»	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 44
47	Переработка рыбного сырья	1	0	1		РЭШ Технология 7

						класс. Урок 45
48	Пищевая ценность рыбы. Механическая и тепловая кулинарная обработка рыбы	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 46
49	Морепродукты. Рыбные консервы и пресервы	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 47
50	Определение доброкачественности рыбы органолептическим методом	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 48
51	Определение доброкачественности рыбных консервов органолептическим методом	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 49
52	Энергия магнитного поля	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 50
53	Энергия электрического поля	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 51
54	Энергия электрического тока	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 52
55	Энергия электрического тока. Профессии и производства	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 53
56	Энергия электромагнитного поля	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 54
57	Источники и каналы получения	1	0	1		РЭШ Технология 7

	информации					класс. Урок 55
58	Метод наблюдения в получении новой информации	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 56
59	Технические средства проведения наблюдений	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 57
60	Опыты или эксперименты для получения новой информации	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 58
61	Грибы, их значение в природе и жизни человека	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 61
62	Характеристика искусственно выращиваемых съедобных грибов	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 62
63	Требования к среде и условиям выращивания культивируемых грибов	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 63
64	Технологии ухода за грибницами и получение урожая шампиньонов и вёшенек	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 64
65	Безопасные технологии сбора и заготовки дикорастущих грибов	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 65
66	Корма для животных	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 66
67	Состав кормов и их питательность.	1	0	1		РЭШ Технология 7

	Составление рационов кормления					класс. Урок67
68	Подготовка кормов к скармливанию и раздача животным	1	0	1		РЭШ Технология 7 класс. Урок 68
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	0	68		

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ. 8 КЛАСС
8 КЛАСС (ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ)

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Правила ТБ на уроках технологии. Дизайн в процессе проектирования продукта труда	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 1
2	Методы дизайнерской деятельности	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 2
3	Метод мозгового штурма при создании инноваций	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 3
4	Продукт труда	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 4
5	Стандарты производства продуктов труда	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 5
6	Эталоны контроля качества продуктов труда	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 6
7	Измерительные приборы и контроль стандартизированных характеристик продуктов труда	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 7
8	Классификация технологий	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 8

9	Технологии материального производства	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 9
10	Технологии сельскохозяйственного производства и земледелия	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 10
11	Классификация информационных технологий	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 11
12	Органы управления технологическими машинами	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 12
13	Системы управления	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 13
14	Автоматическое управление устройствами и машинами	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 14
15	Основные элементы автоматики	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 15
16	Автоматизация производства	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 16
17	Плавление материалов и отливка изделий	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 17
18	Пайка металлов	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 18
19	Сварка материалов	1	0	1		РЭШ Технология 8

						класс. Урок 19
20	Закалка материалов	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 20
21	Электроискровая обработка материалов	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 21
22	Электрохимическая обработка металлов	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 22
23	Ультразвуковая обработка материалов	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 23
24	Лучевые методы обработки материалов	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 24
25	Особенности технологий обработки жидкостей и газов	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 25
26	Мясо птицы	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 26
27	Мясо животных	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 27
28	Выделение энергии при химических реакциях	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 28
29	Химическая обработка материалов и получение новых веществ	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 29

30	Основные категории рыночной экономики	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 30
31	Что такое рынок	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 31
32	Маркетинг как технология управления рынком	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 32
33	Методы стимулирования сбыта	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 33
34	Методы исследования рынка	1	0	1		РЭШ Технология 8 класс. Урок 34
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	34		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Технология, 6,7,8-9 класс/ Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю. и другие; под редакцией Казакевича В.М., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Современные педагогические технологии, применяемые в технологическом обучении учащихся

Разработка технологической карты урока

ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА № 028-2020 при работе с электроинструментом

"Повторение и закрепление пройденного материала" с использованием игровых технологий

Методика составления КИМ по технологии для 6 класса по модулю

"Основы проектной и графической грамоты"

Современный урок технологии в средней школе

Использование метода проектов на уроках технологии

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

<http://fcior.edu.ru/card/21134/znachenie-mineralnyh-veshestv-v-pitanii-cheloveka.html> - значение минеральных веществ в питании человека

<http://fcior.edu.ru/card/26766/biskvitnoe-testo.html> - бисквитное тесто

<http://fcior.edu.ru/card/14908/blyuda-iz-zharenoy-i-zapechenoy-ryby.html> - блюда из запеченой, жареной рыбы.

<http://fcior.edu.ru/card/15761/blyuda-iz-pripushennoy-ryby-tushenie-ryby.html> - блюда из припущенной рыбы, тушение рыбы

<http://fcior.edu.ru/card/14877/blyuda-iz-tvoroga.html> - блюда из творога

<http://fcior.edu.ru/card/21116/bobovyeh.html> - бобовые

<http://fcior.edu.ru/card/20912/bobovyeh-kontrolnye-zadaniya.html> - бобовые Контрольные задания

<http://fcior.edu.ru/card/21186/buterbrody-kontrolnye-zadaniya-chast-1.html> - бутерброды контрольные задания

<http://fcior.edu.ru/card/21153/znachenie-bobovyh-v-pitanii-cheloveka-blyuda-iz-bobovyh.html> - блюда из бобовых

<http://fcior.edu.ru/card/21027/znachenie-myasa-v-pitanii-cheloveka-vidy-myasa-trebovaniya-k-kachestvu.html> - значение мяса в питании человека
<http://fcior.edu.ru/card/21162/znachenie-myasa-v-pitanii-cheloveka-tkani-myasa-himicheskiy-sostav.html> - ткани мяса, химический состав
<http://fcior.edu.ru/card/26721/klassifikaciya-supov.html> - классификация супов
<http://fcior.edu.ru/card/26791/zapravochnye-supy.html> - заправочные супы
<http://fcior.edu.ru/card/26633/gigiena-doma.html> - гигиена дома
<http://fcior.edu.ru/card/26806/instrumenty-i-sredstva-dlya-uborki-doma.html> - инструменты и средства для уборки дома
<http://fcior.edu.ru/card/14879/istoricheskie-stili-intererov-prakticheskaya-rabota.html> - стили

