МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
МАОУ СОШ № 64

СОГЛАСОВАНО
Педагогический совет
Протокол №1
от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МАОУ СОШ № 64
_____ Бурляева Н.Н.
Приказ №455/1
от «31» августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 2512369)

учебного предмета Труд «Технология»
для обучающихся 5 – 9 классов

Екатеринбург 2024

Пояснительная записка.

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО); основной образовательной программы основного общего образования общеобразовательной организации (ООП ООО ОО).

Программа включает цели и задачи предмета «Технология», общую характеристику учебного курса, личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

Функции программы по учебному предмету «Технология»:

□□нормирование учебного процесса, обеспечивающее в рамках необходимого объёма изучаемого материала чёткую дифференциацию по разделам и темам учебного предмета (с распре делением времени по каждому разделу);

□□плановое построение содержания учебного процесса, включающее планирование последовательности изучения технологии в основной школе, учитывающее увеличение сложности изучаемого материала как в течение каждого учебного года, так и при продвижении от 5 к 9 классу, исходя из возрастных особенностей обучающихся;

□□общеметодическое руководство учебным процессом.

□Программа учебного предмета «Технология» составлена с учётом полученных учащимися при обучении в начальной школе технологических знаний и опыта трудовой деятельности.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Основной целью освоения предмета «Технология» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления, необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Задачами курса технологии являются:

□□овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;

□□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, а также 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.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Технология» является обязательным компонентом системы основного общего образования обучающихся.

Освоение предметной области «Технология» в основной школе осуществляется в 5–9 классах из расчёта: в 5–7 классах — 2 ч в неделю, в 8–9 классах — 1 ч в неделю.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В ОСНОВНОМ ОБЩЕМ ОБРАЗОВАНИИ.

Технологическое образование школьников носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с любым трудовым процессом и создаёт возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной деятельности; включении учащихся в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности; воспитании культуры личности во всех её проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и др.), самостоятельности, инициативности, предприимчивости; раз- витии компетенций, позволяющих учащимся осваивать новые виды труда и готовности принимать нестандартные решения.

Основной методический принцип современного курса «Технология»: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания — построения и анализа разнообразных моделей. Практико- ориентированный характер обучения технологии предполагает, что не менее 75 % учебного времени отводится практическим и проектным работам.

Современный курс технологии построен по модульному принципу. Модуль — это относительно самостоятельная часть структуры образовательной программы по предмету «Технология», имеющая содержательную завершённость по отношению к планируемым предметным результатам обучения за уровень обучения (основного общего образования).

Модульная рабочая программа по предмету «Технология» — это система логически завершённых блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов за уровень образования (в соответствии с ФГОС ООО и ФОП ООО), и предусматривающая разные образовательные траектории её реализации.

Модульная рабочая программа включает инвариантные (обязательные) модули и вариативные. Организации вправе самостоятельно определять последовательность модулей и количество часов для освоения обучающимися модулей учебного предмета «Технология» (с учётом возможностей материально-технической базы организации и специфики региона).

Для реализации образовательных программ по учебному предмету «Технология» могут быть использованы учебники федерального перечня, допущенных к использованию и учебные пособия, выпущенные организациями, входящими в перечень организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.

Учебно-методический комплект по предмету «Технология» в соответствии с ФГОС ООО 2021 входят:

- **учебник «Технология» 5–9 класс** (Приложение 1 ФПУ от 21. 09. 2022 г.) авторского коллектива Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев, Е. Н. Кудакова и другие. **4-е издание, выпуск 2023 г**.
- **Электронная форма учебника** (платформа Лекта).

- **Рабочая программа по предмету.**
- Методические пособия и поурочные разработки.
- Цифровые образовательные ресурсы
- Контрольно-диагностические материалы

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА. ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль «Производство и технологии».

Модуль «Производство и технология» является общим по отношению к другим модулям, вводящим учащихся в мир техники, технологий и производства. Все основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, чтобы потом осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулях.

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 данного модуля осуществляется на протяжении всего курса «Технология основе последовательного погружения учащихся в технологические процессы, технические системы, мир материалов, производство и профессиональную деятельность. Фундаментальным процессом для этого служит смена технологических укладов и 4-я промышленная революция, благодаря которым растёт роль информации как производственного ресурса и цифровых технологий.

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 людей, 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 чертежные 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 расчетов по чертежам.

При освоении данного модуля обучающиеся осваивают инструментарий создания и исследования моделей, знания и умения, необходимые для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые результаты за год обучения.

Модуль «Робототехника»

В этом модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Важность данного модуля заключается в том, что при освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами), которые в современном цифровом социуме приобретают универсальный характер.

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов, интегрировать разные знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках школьных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-Моделирование, прототипирование, макетирование».

Этот модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено на методического принципа модульного курса

«Технология»: 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.

ВАРИАТИВНЫЕ МОДУЛИ

Программа составлена на основе модульного принципа построения учебного материала и допускает вариативный подход к очерёдности изучения модулей, принципам компоновки учебных тем, форм и методов освоения содержания.

Порядок изучения модулей может быть изменён, возможно некоторое перераспределение учебного времени между модулями при сохранении общего количества учебных часов, количество часов инвариантных модулей может быть сокращено для введения вариативных и представлено в таблице.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» перенесён в вариативную часть в седьмом и восьмом классах для, что бы учащиеся могли продолжить освоение и изучение технологии приготовления пищевых продуктов и обработки текстильных материалов, а также моделирование и конструирование швейных изделий с поузловой обработкой отдельных частей представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов. Часы выделены за счёт уменьшения часов в модулях «Робототехника» и 3D-моделирование, прототипирование, макетирование» в связи с отсутствием специального оборудования для проведения практических работ (мастерская не оснащена 3D-принтером и конструкторами для робототехники), но при этом есть швейное оборудование, для проведение модули «Технологии обработки текстильных материалов, а в 7-м классе 6 часов, отведённых на практические работы по робототехнике перенесены на проведение практических работ по технологии обработки пищевых продуктов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В соответствии с ФГОС в ходе изучения учебного предмета «Технология» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты.

Патриотическое воспитание:

-проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки;

- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

Гражданское и духовно - нравственное воспитание:

-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;

-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.

Эстетическое воспитание:

-восприятие эстетических качеств предметов труда;

-умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

-понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно - прикладном искусстве;

-осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе.

Ценности научного познания и практической деятельности:

-осознание ценности науки как фундамента технологий;

-развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки.

Формирование 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.

Трудовое воспитание:

-уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);

-ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

-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.

Экологическое воспитание:

□-воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

-осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Метапредметные результаты.

Освоение содержания учебного предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов.

Овладение универсальными познавательными действиями.

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 приближенными величинами;

-строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

□-уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, моде ли 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.

□

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями.

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 результатов преобразовательной деятельности;
-носить 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.

Принятие себя и других:
-признавать своё право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Овладение универсальными коммуникативными действиям.

Общение:
-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.

5 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

- 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 др.;
- использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;
- назвать и характеризовать профессии.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»
- 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;
- знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;
- приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;
- называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп;
- называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп; мебели;
- называть виды планировки кухни; способы рационального размещения -называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;
- анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;
- выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ;
- использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ;
- подготавливать швейную машину к работе с учётом безопасных правил её эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки);
- выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества;
- характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

Модуль «Робототехника»
- классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;
- знать основные законы робототехники;
- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

- характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

- владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

- называть виды и области применения графической информации;

- называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертёж, схема, карта, пиктограмма и др.);

- называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

- называть и применять чертёжные инструменты;

- читать и выполнять чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

6 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

- 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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»

- 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.

Модуль «Робототехника»
- 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;
- презентовать изделие.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»
- 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.

7КЛАСС
Модуль «Производство и технологии»
- 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.

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»
- 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.

Модуль «Робототехника»
- 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;

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»
- 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.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»
- 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ ».

Вариант 2

Модули	**Количество часов по классам**					**Итого**
	5 класс	*6 класс*	*7 класс*	*8 класс*	*9 класс*	
Инвариантные модули	**68**	**68**	**68**	**34**	**34**	**272**
Производство и технологии	4	4	4	4	4	20
Компьютерная графика, черчение	8	8	8	4	4	32
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	–	–	10	12	12	34
Технологии обработки материалов, пищевых продуктов *Технологии обработки конструкционных материалов* *Технологии обработки пищевых продуктов* *Технологии обработки текстильных материалов*	42 *Перераспределение часов*	42 *Перераспределение часов*	32 *Перераспределение часов*	–	–	116
Робототехника	14	14	14	14	14	70
Вариативные модули (по выбору ОО)						
Не более 30% от общего количества часов						
Всего	**68**	**68**	**68**	**34**	**34**	**272**

Тематическое планирование для учащихся 5 классов.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электонные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
Раздел 1. Модуль «Производство и технологии»				
1.1	Технологии вокруг нас Мир труда и профессий	2		http://tehnologiya.narod.ru https://infourok.ru/ https://resh.edu.ru
1.2	Проекты и проектирование	2		
Всего по разделу:		**4**		
Раздел 2. Модуль «Компьютерная графика. Черчение»				
2.1	Введение в графику и черчение	4		https://videouroki. net/blog/tehnologiya/2-free_video https://resh.edu.ru
2.2	Основные элементы графических изображений и их построение. Мир профессий.	4		
Всего по разделу:		**8**		
Раздел 3.Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.				
3.1	Технологии обработки конструкционных материалов. Технология, ее основные составляющие. Бумага и ее свойства	4		
3.2	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий	12		http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2- free_video https://infourok.ru/
3.3	Технология обработки текстильных материалов.	4		
	Швейная машина как основное технологическое оборудование для изготовления швейных изделий	4		
3.4	Конструирование швейных изделий. Чертеж и изготовление выкроек швейного изделия	6		
3.5	Технологические операции по пошиву изделия. Оценка качества швейного изделия. Мир профессий	12		
Всего по разделу:		**42**		
Раздел 4. Робототехника.				
4.1	Введение в робототехнику. Робототехнический конструктор	2		http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru
4.2	Конструирование: подвижные	2		

	и неподвижные соединения, механическая передача			https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2- free_video https://infourok.ru/
4.3	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	2		
4.4	Программирование робота	2		
4.5	Датчики, их функции и принцип работы.	2		
4.6	Мир профессий в робототехнике. Основы проектной деятельности	4		
Всего по разделу:		**14**		
Общее количество часов по программе:		**68**		

Тематическое планирование для учащихся 6 классов.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электонные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
Раздел 1. Модуль «Производство и технологии»				
1.1	Модели и моделирование. Мир профессий.	2		
1.2	Машины и механизмы. Перспективы развития техники и технологий	2		
Всего по разделу:		**4**		
Раздел 2. Модуль «Компьютерная графика. Черчение»				
2.1	Черчение. Основные геометрические построения.	2		
2.2	Компьютерная графика. Мир изображений. Создание изображений в графическом редакторе.	4		
2.3	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Мир профессий.	2		
Всего по разделу:		**8**		
Раздел 3.Технологии обработки материалов и пищевых продуктов.				
3.1	Технологии обработки пищевых продуктов. Мир профессий.	12		
3.2	Технологии обработки текстильных материалов. Мир профессий.	6		
3.3	Современные текстильные материалы, получение и свойства	4		
3.5	Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву швейного изделия	14		
3.6	Технологии художественно-	6		

	прикладной обработки материалов. Народные промыслы и ремесла.			
Всего по разделу:		42		
Раздел 4. Робототехника.				
4.1	Мобильная робототехника	2		
4.2	Роботы: конструирование и управление	2		
4.3	Датчики. Назначение и функции различных датчиков	2		
4.4	Управление движущейся моделью робота в компьютерно-управляемой среде.	2		
4.5	Программирование управления одним сервомотором	2		
4.6	Групповой учебный проект по робототехнике. Профессии в области робототехники	4		
Всего по разделу:		14		
Общее количество часов по программе:		68		

Тематическое планирование для учащихся 7 классов.

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электонные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы	
Раздел 1. Модуль «Производство и технологии»				
1.1	Дизайн и технологии. Мир профессий	2		
1.2	Цифровые технологии на производстве. Управление производством.	2		
Всего по разделу:		4		
Раздел 2. Модуль «Компьютерная графика. Черчение»				
2.1	Конструкторская документация.	2		
2.2	Системы автоматизированного проектирования (САПР). Последовательность построения чертежа в САПР. Мир профессий.	6		
Всего по разделу:		8		
Раздел 3.Технологии обработки материалов и пищевых продуктов				
3.1	Технологии обработки пищевых продуктов.	8		
3.2	Технологии обработки текстильных материалов. (Вариативный модуль)	16		
3.3	Технологии художественно-прикладной обработки материалов.народные промыслы и ремесла.	8		
Всего по разделу:		32		
Раздел 4. Робототехника.				
4.1	Промышленные и бытовые роботы.	2		

4.2	Программирование управления роботизированными моделями.	2		
4.3	Алгоритмизация и программирование роботов. Мир профессий в робототехнике.	4		
4.4	Программирование управления роботизированными моделями.	6		
Всего по разделу:		**14**		
Раздел 5. 3D– моделирование, прототипирование, макетирование.				
5.1	Модели и 3D- моделирование. Макетирование	2		
5.2	Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.	4		
5.3	Программы для редактирования готовых моделей. Основные приёмы макетирования. Оценка качества макета. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.	4		
Всего по разделу:		**10**		
Общее количество часов по программе:		**68**		

Поурочное планирование. 5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата	Электонные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы		
1	Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека. Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий). Материальные технологии и их виды. Технологический процесс. Технологические операции.	1		**2.9**	http://tehnologiya.narod.ru https://infourok.ru/ https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video http://tehnologiya.narod.ru https://infourok.ru/
2	Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Классификация техники. Результаты производственной деятельности человека (продукт, изделие).	1			
3	Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Идея (замысел) как	1		**9.9**	

	основа проектирования.				
4	Этапы выполнения проекта. Проектная документация. Паспорт проекта. Проектная папка.	1	**1**		
5	Основы графической грамоты. Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире.	1		**16.9**	
6	Виды и области применения графической информации. Графические материалы и инструменты.	1			
7	Графические изображения. Типы графических изображений: рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другое.	1		**23.9**	
8	Требования к выполнению графических изображений. Эскиз. Практическая работа «Выполнение эскиза изделия из текстиля.	1			
9	Основные элементы графических изображений: точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки. Правила построения линий. Правила построения чертежного шрифта.	1		**30.10**	https://videouroki. net/blog/tehnologiya/2-frec_video https://resh.edu.ru
10	Чертеж. Правила построения чертежа. Черчение. Виды черчения.	1			
11	Правила построения чертежа рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров.	1		**7.10**	
12	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда	1	**1**		
13	Проектирование, моделирование, конструирование – основные составляющие технологии.	1		**14.10**	
14	Технологическая карта как вид графической информации.	1			
15	Бумага и ее свойства. Практическая работа	1		**21.10**	

	«Изучение свойств бумаги»				
16	Производство бумаги, история и современные технологии. Практическая работа «Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги».	1	**1**		
17	Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. Современные технологии производства тканей с разными свойствами.	1		**5.11**	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
18	Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон.	1			
19	Ткацкие переплетения. Основа и уток. Направление долевой нити в ткани. Лицевая и изнаночная стороны ткани. Практическая работа «Определение направления нитей основы и утка, лицевой и изнаночной сторон».	1		**11.11**	
20	Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Лабораторно-практическая работа «Изучение свойств тканей».	1			
21	Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы. Правила безопасной работы на швейной машине.	1		**18.11**	
22	Подготовка швейной машины к работе. Приемы работы на швейной машине. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток.	1	**1**		
23	Практическая работа «Заправка верхней и нижней нитей машины».	1	**1**	**25.11**	
24	Практическая работа «Выполнение прямых строчек»	1			
25	Конструирование швейных изделий. Определение размеров	1		**2.12**	

	швейного изделия.				
26	Последовательность изготовления швейного изделия. Технологическая карта изготовления швейного изделия.	1	**1**		
27	Чертеж выкроек проектного швейного изделия (прихватка, лоскутное шитье).	1		**9.12**	
28	Выкраивание деталей швейного изделия. Критерии качества кроя.	1	**1**		
29	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: –определение проблемы, продукта, цели, задач учебного проекта; –анализ ресурсов; –обоснование проекта; –выполнение эскиза проектного швейного изделия.	1	**1**	**16.12**	
30	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: – определение материалов, инструментов; –составление технологической карты; –выполнение проекта по технологической карте.	1	**1**		
31	Ручные и машинные швы. Швейные машинные работы.	1		**23.12**	
32	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1			http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2- free_video https://infourok.ru/
33	Понятие о временных и постоянных ручных работах. Инструменты и приспособления для ручных работ. Понятие о стежке, строчке, шве.	1		**9.1**	
34	Основные операции при ручных работах: ручная закрепка, перенос линий выкройки на детали кроя; обметывание, сметывание, стачивание, заметывание.	1	**1**		
35	Классификация машинных швов. Машинные швы и их условное обозначение.	1	**1**	**13.1**	
36	Соединительные швы: стачной вразутюжку и взаутюжку; краевые швы: вподгибку с открытым срезом и	1	**1**		

	закрытым срезом.			
37	Основные операции при машинной обработке изделия: обметывание, стачивание, застрачивание.	1		**20.1**
38	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	1	**1**	
39	Профессии, связанные со швейным производством: конструктор, технолог.	1		**27.1**
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: –выполнение проекта по технологической карте.	1		
41	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»: –оценка качества проектного изделия; –самоанализ результатов проектной работы.	1	**1**	**3.2**
42	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов». Защита проекта.	1	**1**	
43	Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.	1		**10.2**
44	Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида. Значение выбора продуктов для здоровья человека.	1		
45	Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.	1		**17.2**
46	Технологии обработки овощей, круп.	1		
47	Технологии приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Лабораторно-практическая работа «Определение доброкачественности яиц»	1		**3.3**
48	Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.	1		

49	Практическая работа «Разработка технологической карты проектного блюда из овощей»	1		**10.3**	
50	Практическая работа «Разработка технологической карты приготовления проектного блюда из крупы»	1	**1**		
51	Интерьер кухни, рациональное размещение мебели.	**1**		**17.3**	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
52	Практическая работа «Чертёж кухни в масштабе 1:20»	1	**1**		
53	Правила этикета за столом. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов: инженеры и технологи пищевого производства, мастера производственной линии и др.	1	**1**	**1.4**	
54	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»: –определение этапов командного проекта; –распределение ролей и обязанностей в команде; –определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов; –обоснование проекта; –выполнение проекта; –подготовка проекта к защите; –защита проекта	1			
55	Введение в робототехнику. История развития робототехники. Понятия «робот», «робототехника».	1		**7.4**	
56	Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота. Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.	1			
57	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции. Подвижные и неподвижные соединения.	1		**14.4**	
58	Механическая передача, виды. Ременная передача, ее свойства. Зубчатая передача, ее свойства. Понижающая, повышающая передача. Сборка моделей передач.	1			

59	Механическая часть робота: исполнительный механизм, рабочий орган. Контроллер, его устройство, назначение, функции. Сборка робота по схеме, инструкции.	1		**21.4**	
60	Электродвигатели: назначение, функции, общие принципы устройства. Характеристика исполнителей и датчиков. Устройства ввода и вывода информации. Среда программирования.	1			
61	Понятие «алгоритм»: Свойства алгоритмов, основное свойство алгоритма, исполнители алгоритмов. Блок-схемы.	1		**28.4**	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
62	Среда программирования (среда разработки). Базовые принципы программирования. Визуальная среда программирования, язык для программирования роботов.	1			
63	Знакомство с датчиками, функции, принцип работы. Программирование датчиков. Изучение, применение и программирование датчика нажатия.	1		**5.5**	
64	Использование датчиков нажатия для ориентирования в пространстве. Чтение схем. Сборка моделей роботов с двумя датчиками нажатия. Анализ конструкции. Возможности усовершенствования модели.	1			
65	Мир профессий в робототехнике: инженер по робототехнике, проектировщик робототехник.	1		**12.5**	
66	Групповой творческий (учебный) проект (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия): –определение этапов проекта; –распределение ролей и обязанностей в команде; –определение продукта, проблемы, цели, задач.	1			
67	Групповой творческий (учебный) проект (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия):	1		**19.5**	

	–обоснование проекта; –анализ ресурсов; –выполнение проекта; –самооценка результатов проектной деятельности				
68	Групповой творческий (учебный) проект (разработка модели с ременной или зубчатой передачей, датчиком нажатия. Защита проекта.	1			

Поурочное планирование. 6 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата	Электонные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы		
1	Модели и моделирование, виды моделей. Макетирование. Основные свойства моделей. Производственно-технологические задачи и способы их решения.	1		**2.9**	
2	Техническое моделирование и конструирование. Мир профессий. Инженерные профессии. Практическая работа «Выполнение эскиза модели технического устройства»	1			
3	Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины. Основные части машин (подвижные и неподвижные). Виды соединения деталей.	1		**9.9**	
4	Кинематические схемы. Условные обозначения в кинематических схемах. Перспективы развития техники и технологий. Практическая работа «Чтение кинематических схем машин и механизмов»	1			
5	Виды чертежей. Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений. Геометрическое черчение.	1		**16.9**	
6	Правила геометрических	1	1		

	построений. Стандарты оформления. Создание проектной документации. Практическая работа «Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертежных инструментов и приспособлений»				
7	Компьютерная графика. Распознавание образов, обработка изображений, создание новых изображений с помощью средств компьютерной графики.	**1**	**1**	**23.9**	
8	Компьютерные методы представления графической информации. Растровая и векторная графики.	1			
9	Условные обозначения как специальные графические элементы и сфера их применения. Блок-схемы. Практическая работа «Построение блок-схемы с помощью графических объектов».	1		**30.10**	
10	Понятие о графическом редакторе. Инструменты графического редактора, их возможности для выполнения графических изображений. Практическая работа «Построение фигур в графическом редакторе»	1			
11	Создание печатной продукции в графическом редакторе. Виды и размеры печатной продукции. Инструменты графического редактора по обработке текстов и рисунков для создания графического объекта (афиша, баннер, визитка, листовка). Составление дизайна печатной продукции на примере одного из видов (плакат, буклет, визитка).	1		**7.10**	
12	Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда: инженер-конструктор, архитектор, инженер-строитель и др.	1			

	Практическая работа «Создание печатной продукции в графическом редакторе»				
13	Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.	1		**14.10**	
14	Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	1			
15	Лабораторно-практическая работа «Определение качества молочных продуктов органолептическим способом»	1		**21.10**	
16	Виды теста. Выпечка, калорийность кондитерских изделий. Хлеб, пищевая ценность.	1	**1**		
17	Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).	1		**5.11**	
18	Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта».	1	**1**		
19	Практическая работа «Составление технологической карты блюда для проекта».	1		**11.11**	
20	Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопек.	1			
21	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: – определение этапов командного проекта; –распределение ролей и обязанностей в команде;	1	**1**	**18.11**	
22	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: – определение продукта, проблемы, цели, задач; –анализ ресурсов; –обоснование проекта;	1	**1**		
23	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: – выполнение проекта;	1	**1**	**25.11**	
24	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых	1	**1**		

	продуктов»: – самооценка результатов проектной деятельности; –защита проекта				
25	Одежда, виды одежды. Классификация одежды по способу эксплуатации.	1	**1**	**2.12**	
26	Выбор текстильных материалов для пошива одежды с учетом эксплуатации.	1	**1**		
27	Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте.	1	**1**	**9.12**	
28	Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды: модельер одежды, закройщик, швея.	1			
29	Практическая работа «Определение стиля в одежде».	1		**16.12**	
30	Практическая работа «Уход за одеждой»	1			
31	Современные текстильные материалы, получение и свойства. Материалы с заданными свойствами.	1		**23.12**	
32	Смесовые ткани, их свойства. Сравнение свойств тканей. Выбор ткани для швейного изделия (одежды) с учетом его эксплуатации.	1			
33	Практическая работа «Составление характеристик современных текстильных материалов».	1		**9.1**	
34	Практическая работа «Сопоставление свойств материалов и способа эксплуатации швейного изделия»	1	**1**		
35	Организация рабочего места. Правила безопасной работы на швейной машине.	1	**1**	**13.1**	
36	Машинные швы (двойные).	1	**1**		
37	Регуляторы швейной машины.	1	**1**	**20.1**	
38	Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток.	1	**1**		
39	Индивидуальный творческий (учебный) проект:«Изделие из текстильных материалов»: –определение проблемы, продукта проекта, цели, задач; –анализ ресурсов;	1	**1**	**27.1**	

	–обоснование проекта.				
40	Индивидуальный творческий (учебный) проект:«Изделие из текстильных материалов»: –составление технологической карты.	1	**1**		
41	Выполнение технологических операций по раскрою проектного изделия.	1		**3.2**	
42	Размеры изделия. Чертеж выкроек проектного швейного изделия.	1			
43	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия: (обработка деталей пояса).	1		**10.2**	
44	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия: (обработка накладного кармана и соединение его с изделием).	1			
45	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия: (обработка боковых срезов изделия).	1		**17.2**	
46	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия: (обработка верхнего среза изделия).	1			
47	Выполнение отделки проектного изделия.	1		**3.3**	
48	Индивидуальный творческий (учебный) проект: «Изделие из текстильных материалов»: –оценка качества проектного изделия; –самоанализ результатов проектной работы; –защита проекта	1			
49	Технологии художественно-прикладной обработки материалов.народные промыслы и ремесла.	1	**1**	**10.3**	
50	Вязание крючком. Основные виды петель при вязании крючком.	1	**1**		
51	Вязание полотна.	1	**1**	**17.3**	
52	Вязание квадрата.	1			
53	Вязание по кругу.	1	**1**	**1.4**	
54	Творческий проект: «Вяжем аксессуары крючком».	1			
55	Мобильная робототехника. Функциональное разнообразие роботов. Общее устройство роботов. Механическая часть.	1		**7.4**	

56	Транспортные роботы. Назначение, особенности. Классификация транспортных роботов по способу перемещения грузов, способу управления, конструкции и др. Гусеничные и колесные транспортные роботы.	1			
57	Роботы на гусеничном ходу. Сборка робототехнической модели. Управление робототехнической моделью из среды визуального программирования. Прямолинейное движение вперед. Движение назад.	1		**14.4**	
58	Роботы на колесном ходу. Понятие переменной. Оптимизация программ управления роботом с помощью переменных. Разнообразие конструктивных решений. Светодиоды: назначение и программирование.	1			
59	Датчики (расстояния, линии и др.), как элементы управления схемы робота. Датчик расстояния. Понятие обратной связи. Назначение, функции датчиков и принципы их работы.	1		**21.4**	
60	Датчик линии, назначение, функции датчиков и принципы их работы.	1			
61	Понятие широтно-импульсной модуляции.	1		**28.4**	
62	Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1			
63	Знакомство с сервомотором. Программирование управления одним сервомотором	1		**5.5**	
64	Разработка программы для реализации движения транспортного робота с использованием датчиков.	1			
65	Профессии в области робототехники: мобильный	1		**12.5**	

	робототехник, робототехник в машиностроении и др.				
66	Групповой учебный проект по робототехнике (разработка модели транспортного робота): –определение этапов проекта; –распределение ролей и обязанностей в команде.	1			
67	Групповой учебный проект по робототехнике (разработка модели транспортного робота): –определение продукта, проблемы, цели, задач; –обоснование проекта; –анализ ресурсов; –выполнение проекта;	1		19.5	
68	Групповой учебный проект по робототехнике (разработка модели транспортного робота): –самооценка результатов проектной деятельности; –защита проекта.	1			

Поурочное планирование. 7 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов		Дата	Электонные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Практические работы		
1	Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий создания изделий, имеющих прикладную и эстетическую ценность. Промышленная эстетика.	1		2.9	
2	Дизайн. История дизайна. Области применения дизайна. Графические средства дизайна. Работа над дизайн-проектом. Народные ремесла и промыслы России. Мир профессий. Профессии, связанные с дизайном, их востребованность на рынке труда.	1			
3	Цифровизация производства. Цифровые технологии и их применение на производстве. Управление технологическими	1		9.9	

	процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.				
4	Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения. Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.	1			
5	Математические, физические и информационные модели. Графические модели. Виды графических моделей.	1		**16.9**	
6	Изображение и последовательность выполнения чертежа. ЕСКД. ГОСТ. Общие сведения о сборочных чертежах.	1			
7	Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей. Применение средств компьютерной графики для построения чертежей.	1		**23.9**	
8	Системы автоматизированного проектирования (САПР) в конструкторской деятельности. Процесс создания конструкторской документации в САПР.	1			
9	Чертежный редактор. Типы документов. Объекты двухмерных построений. Инструменты. Создание и оформление чертежа.	1		**30.10**	
10	Построение окружности, квадрата, отверстия, осей симметрии. Использование инструментов «автолиния» и «зеркально отразить». Простановка размеров.	1			
11	Нанесение штриховки на разрезе. Понятие «ассоциативный чертеж». Правила построения разверток геометрических фигур. Количественная и качественная оценка модели.	1		**7.10**	
12	Мир профессий. Профессии, связанные с черчением, их востребованность на рынке труда: дизайнер шрифта, дизайнер-визуализатор, промышленный дизайнер.	1			
13	Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых	1		**14.10**	

	рыб.				
14	Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы.	1			
15	Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы. Лабораторно-практическая работа «Определение качества рыбных консервов».	1		**21.10**	
16	Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса.	1			
17	Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни из мяса, рыбы. Практическая работа «Технологическая карта проектного блюда из мяса».	1		**5.11**	
18	Мир профессий. Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.	1			
19	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: – определение этапов командного проекта; –распределение ролей и обязанностей в команде; –определение продукта, проблемы, цели, задач; анализ ресурсов; –обоснование проекта;	1		**11.11**	
20	Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов»: – выполнение проекта. – подготовка проекта к защите; защита проекта.	1			
21	Технологии художественно-прикладной обработки материалов. Народные промыслы и ремесла.	1		**18.11**	
22	Вязание спицами. Основные виды петель при вязании спицами.	1			
23	Классический набор петель спицами.	1		**25.11**	
24	Вязание лицевых и изнаночных петли	1	**1**		
25	Прибавление петель.	1		**2.12**	
26	Практическая работа:« Вязание спицами основных узоров. Закрывание петель последнего ряда».	1			

27	Индивидуальный творческий (учебный) проект: –определение этапов проекта; –определение продукта, проблемы, цели, задач; –обоснование проекта; –анализ ресурсов; –выполнение проекта.	1		**9.12**	
28	Индивидуальный творческий (учебный) проект: –самооценка результатов проектной деятельности; –защита проекта.	1			
29	Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда. Стиль в одежде.	1		**16.12**	
30	Виды поясной и плечевой одежды. Иллюзии зрительного восприятия.	1			
31	Моделирование поясной и плечевой одежды.	1		**23.12**	
32	Конструирование юбок.	1			
33	Построение чертежа и моделирование прямой юбки.	1		**9.1**	
34	Построение чертежа и моделирование конической юбки.	1			
35	Снятие мерок для построения чертежа основы юбки. Чертеж выкроек швейного изделия.	1	**1**	**13.1**	
36	Технология изготовления поясных изделий. Подготовка ткани к раскрою.	1	**1**		
37	Раскладка выкройки юбки на ткани и раскрой изделия.	1	**1**	**20.1**	
38	Подготовка деталей кроя к обработке, первая примерка.	1			
39	Соединение деталей юбки и обработка срезов.	1		**27.1**	
40	Обработка застёжки.	1			
41	Обработка верхнего среза юбки.	1		**3.2**	
42	Обработка нижнего среза юбки.	1			
43	Окончательная отделка изделия. Оценка качества изготовления швейного изделия.	1	**1**	**10.2**	
44	Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды: дизайнер одежды, конструктор и др.	1	**1**		
45	Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования. 3D-моделирование, его характерные отличия.	1	**1**	**17.2**	
46	Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты	1	**1**		

	для бумажного макетирования.				
47	Разработка графической документации. Макет (по выбору). Разработка развертки, деталей. Определение размеров.	1	**1**	**3.3**	
48	Выбор материала, инструментов для выполнения макета. Выполнение развертки, сборка деталей макета.	1			
49	Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ. Графические модели, их виды.	1	**1**	**10.3**	
50	Программы для разработки цифровых трехмерных моделей. Распечатка разверток, деталей макета. Разработка этапов сборки макета.	1	**1**		
51	Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.	1	**1**	**17.3**	
52	Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Сборка бумажного макета.	1			
53	Основные приемы макетирования: вырезание, сгибание и склеивание деталей развертки. Оценка качества макета.	1	**1**	**1.4**	
54	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью: макетчик, моделлер, инженер 3D-печати и др.	1	**1**		
55	Промышленные роботы, их классификация, назначение, использование. Классификация роботов по характеру выполняемых технологических операций, виду производства, виду программы	1	**1**	**7.4**	
56	Преимущества применения промышленных роботов на предприятиях. Взаимодействие роботов. Бытовые роботы. Назначение, виды.	1	**1**		
57	Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение. Инструменты программирования роботов: интегрированные среды разработки.	1	**1**	**14.4**	
58	Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные	1	**1**		

	инструменты и команды программирования роботов. Виртуальные и реальные исполнители. Конструирование робота.				
59	Реализация на языке программирования базовых понятий и алгоритмов, необходимых для дальнейшего программирования управления роботизированных систем: Алгоритмические структуры «Цикл», «Ветвление».	1		**21.4**	
60	Логические операторы и операторы сравнения. Применение ветвления в задачах робототехники.	1			
61	Виды каналов связи. Дистанционное управление. Каналы связи дистанционного управления.	1		**28.4**	
62	Механические и электрические каналы связи. Взаимодействие нескольких роботов.	1			
63	Мир профессий. Профессии в области робототехники: инженер–робототехник, инженер-электроник, инженер-мехатроник, инженер-электротехник, программист-робототехник и др.	1		**5.5**	
64	Групповой проект. Управление проектами. Команда проекта. Распределение функций. Учебный групповой проект по робототехнике.	1	**1**		
65	Групповой робоотехнический проект с использованием контроллера и электронных компонентов «Взаимодействие роботов»: –определение этапов проекта; –распределение ролей и обязанностей в команде	1	**1**	**12.5**	
66	Групповой робототехнический проект «Взаимодействие роботов»: –определение продукта, –проблемы, цели, задач; –обоснование проекта	1			
67	Групповой робототехнический проект	1	**1**	**19.5**	

	«Взаимодействие роботов»: –анализ ресурсов; –выполнение проекта				
68	Групповой робототехнический проект «Взаимодействие роботов»: –самооценка результатов –проектной деятельности; –защита проекта	1			

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного основного общего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 05 июля 2021 г. № 64101).

2. Примерная рабочая программа основного общего образования. Технология для 5–9 классов общеобразовательных организаций одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 5/22 от 25 августа 2022 г. — М. : ИСРО РАО, 2022.— 133 с.

3. СанПиН 2.4.2.2821-10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях.

4. Технология : 5–9-е классы : методическое пособие и примерная рабочая программа к предметнойлинии Е. С. Глозман и др. / Е. С. Глозман, А. Е. Глозман, Е. Н. Кудакова. — М. : Просвещение, 2023.

5. Технология : 5-й класс : учебник / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд.,перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 272 с.

6. Технология : 5-й класс : электронная форма учебника / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев[и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 272 с.

7. Технология : 6-й класс : учебник / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд.,перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 272 с.

8. Технология : 6-й класс : электронная форма учебника / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Про- свещение, 2023. — 272 с.

9. Технология : 7-й класс : учебник / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд.,перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 336 с.

10. Технология : 7-й класс : электронная форма учебника / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2023. — 336 с.

11. Технология : 8–9-е классы : учебник / Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев [и др.]. — 4-е изд., перераб. —М. : Просвещение, 2023. — 336 с.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402771

Владелец Бурляева Надежда Николаевна

Действителен С 15.01.2025 по 15.01.2026