МКОУ "Турманская СОШ"

РАССМОТРЕНО Руководитель МО _____ Полякова У.С. Приказ №1 от «30» августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Зам. Директора по УВР _____ Онищук С.В. Приказ№1 от «30» августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МКОУ «Турманская СОШ» _____ Московских Т.А. Приказ №10-о от «01» сентября 2023 г.

Рабочая программа

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5-9 классов.

Турма 2023

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

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, чтобыпотом 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».

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» может быть 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

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов».

Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» перенесён в вариативную часть в седьмом и восьмом классах для того, 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.и 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 модулы «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.

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ.

5 КЛАСС

Модуль		Кол-во часов
а.) Инвариантны модули	Модуль «Производство и технологии»	8
	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»	42
	Модуль «Робототехника»	10
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	8
Всего часов		68

6 КЛАСС

Модуль		Кол-во часов
Инвариантные модули	Модуль «Производство и технологии»	10
	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»	40
	Модуль «Робототехника»	10
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	8
Всего часов		68

7 КЛАСС

Модуль		Кол-во часов
Инвариантные модули	Модуль «Производство и технологии»	8
	Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»	18
	Модуль «Робототехника»	11
	Модуль «3D -моделирование, прототипирование, макетирование»	6
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	8
Вариативны е модули	Мод ль «Технологии обработки текстильных материалов.».	17

Всего часов	68

8 КЛАСС

Модуль		Кол-во часов
Основы проектной деятельности. Выполнение проекта.		5
а.) Инвариантны модули	Модуль «Производство и технологии».	5
	Модуль «Робототехника».	7
	Модуль «3D -моделирование, прототипирование, макетирование».	7
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение».	4
Вариативны е модули	Мод ль «Технологии обработки текстильных материалов.».	6
Всего часов		34

9 КЛАСС

Модуль		Кол-во часов
Основы проектной деятельности. Выполнение проекта.		13
Инвариант модули	Модуль «Производство и технологии».	5
	Модуль «Робототехника».	7
	Модуль «3D -моделирование, прототипирование, макетирование».	5
	Модуль «Компьютерная графика. Черчение».	4
Всего часов		34

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 и технологии;
- 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;
- 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 мате- риалов;
- 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 шко ле способствует достижению метапредметных результатов.

Овладение универсальными познавательными действиями.

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и ру котворных 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 (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.

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», характеризоватьпростые 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 учебныепроекты;
- 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 породдеревьев;
- 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 выполненияшвейных 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 технологическиезадачи 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 перспективыих 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 имолочных 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 исвойства;
- 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 графическогоредактора;
- понимать смысл условных графических обозначений, создавать с ихпомощью 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 перспективыразвития;
- 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 изготавливаемогоизделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- выполнять художественное оформление изделий;
- называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать ихсвойства, возможность применения в быту и на производстве;
- осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь наобщую 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 ифункции;
- 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 итехнических рисунков деталей;
- владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизови 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.

8 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать технологии получения, преобразования и использованияэнергии;
- 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.

Модуль «Робототехника»

- 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 возможности роботов, роботехнических систем и направления их применения.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

- 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.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

- разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей,проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости отрезультатов испытания;
- создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие.

9КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

- перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;
- овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразованияданных в информацию и информации в знание;
- характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;
- создавать модели экономической деятельности;
- разрабатывать бизнес-проект;
- оценивать эффективность предпринимательской деятельности;
- характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;
- планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Модуль «Робототехника»

- характеризовать автоматизированные и роботизированныепроизводственные линии;
- анализировать перспективы развития робототехники;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;
- реализовывать полный цикл создания робота;
- конструировать и моделировать робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением иобратной связью;
- использовать визуальный язык для программирования простых робототехнических систем;
- составлять алгоритмы и программы по управлению роботом;
- самостоятельно осуществлять робототехнические проекты.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений и/или в системе автоматизированного проектирования (САПР);
- создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования(САПР);
- использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования длясоздания моделей сложных объектов;
- называть и выполнять этапы аддитивного производства;
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- называть области применения 3D-моделирования;

Вариативные модули

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 изготавливаемогоизделия, находить и устранять допущенные дефекты;
- выполнять художественное оформление изделий;
- называть виды одежды, характеризовать стили одежды;
- характеризовать современные текстильные материалы, их получение исвойства;
- 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.
- 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;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ ».

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 того, 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.и 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 проведения модуля «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.

Тематическое планирование предмета «Технология »

Тематическое планирование для учащихся 5 классов.

	Модули/Разделы	*Количество часов*	*Электронные (цифровые) образовательные ресурсы*
	Инвариантный модуль «Производство и технологии»	**4**	http://tehnologiya.narod.ru https://infourok.ru/
1	Технологии вокруг нас.	1	https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_videohttp://tehnologiya.narod.ru https://infourok.ru/
2	Потребности человека.	1	
3	Материалы и сырье в трудовой деятельности человека.	1	
4	Понятие технологии.	1	
	Инвариантный модуль Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	***6***	https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://resh.edu.ru
5	Основы графической грамоты. Чтение графических изображений.	1	
6	Графические изображения. Выполнение эскиза изделия.	1	
7	Основные элементы графических изображений.	1	
8	Черчение линий. Выполнение чертёжного шрифта.	1	
9	Правила построения чертежей.	1	
10	Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений.	1	
	Инвариантный модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»	1	
	Технологии обработки конструкционных материалов	**6**	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
11	Конструкционные материалы и их свойства. Технологии обработки конструкционных материалов.	1	
12	Бумага и её свойства. Составление технологической карты выполнения изделия из бумаги.	1	
13	Разработка и изготовление изделий из бумаги и картона.	1	
14	Разработка и изготовление изделий из бумаги и картона.	1	
15	Разработка и изготовление изделий из бумаги и картона.	1	
16	Разработка и изготовление изделий из бумаги и картона.	1	
	Инвариантный модуль «Технологии обработки	***48***	

	материалов и пищевых продуктов»		
	Технологии обработки пищевых продуктов	***12***	
17	Физиология питания.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
18	Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии, гигиены и безопасной работы на кухне.	1	
19	Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов.	1	
20	Пищевая ценность круп.	1	
21	Технология приготовления блюд из круп.	1	
22	Технология приготовления блюд из яиц.	1	
23	Определение доброкачественности яиц.	1	
24	Приготовление блюд из яиц к завтраку.	1	
25	Значение овощей в питании человека.	1	
26	Технология приготовления блюд из овощей.	1	
27	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:	1	
28	Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека»:	1	
	Технологии обработки древесных материалов	**8**	
29	Столярно-механическая мастерская. Характеристика дерева и древесины.	1	https://resh.edu.ru/subject/8/5/
30	Пиломатериалы и искусственные древесные материалы.	1	
31	Технологический процесс конструирования изделий из древесины. Разметка пиление и отделка заготовок из древесины.	1	
32	Контрольная работа за 1 полугодие.	1	
	Технология получения и преобразования древесины и искусственных древесных материалов.		
33	Разметка пиление и отделка заготовок из древесины. Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины.	1	
34	Проектная работа.	1	
35	Отделка древесины.	1	
36	Защита проекта.	1	
	Технологии обработки текстильных материалов	***18***	
37	Текстильные волокна.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
38	Определение волокнистого состава хлопчатобумажных и льняных тканей.	1	
39	Производство ткани.	1	
40	Определение направления нитей основы и утка.	1	
41	Технология выполнения ручных швейных операций.	1	
42	Выполнение образцов ручных строчек прямыми стежками.	1	
43	Швейные машины.	1	
44	Подготовка швейной машины к работе. Заправка верхней и нижней нитей. Выполнение машинных строчек.	1	
45	Технология выполнения машинных швов.	1	
46	Выполнение образцов машинных швов.	1	

47	Лоскутное шитьё. Чудеса из лоскутов.	1	
48	Технология построения чертежа и изготовления выкроек. Практическая работа «Изготовление шаблона для лоскутного орнамента»	1	
49	Технология раскроя швейного изделия.	1	
50	Шитье из полос.	1	
51	Шитье из квадратов.	1	
52	Шитье из прямоугольных треугольников.	1	
53	Правила сборки лоскутного изделия по схеме.	1	
54	Правила сборки лоскутного изделия по схеме.	1	
	Технологии художественно - прикладной обработки материалов	**10**	
55	Значение цвета в изделиях декоративно-прикладного творчества. Композиция. Орнамент	1	http://www.eduportal44.ru/sharya_r/12
56	Вышивание. Технология выполнения отделки изделий вышивкой	1	
57	Практическая работа «Выполнение вышивки простыми швами».	1	
58	Практическая работа «Выполнение вышивки простыми швами».	1	
59	Художественное выжигание.	1	http://www.eduportal44.ru/sharya_r/12
60	Художественное выжигание.		
61	Домовая пропильная резьба.	1	
62	Практическое выпиливание.		
63	Домовая пропильная резьба.		
64	Практическое выпиливание.		
	Модуль «Робототехника»	***4***	
65	Введение в робототехнику. Источники и потребители электрической энергии.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
66	Электрическая цепь.	1	
67	Контрольная работа за 2 полугодие. Конструирование: подвижные и неподвижные соединения, механическая передача	1	
68	Электронные устройства: двигатель и контроллер, назначение, устройство и функции	1	
	Итого:68		

Тематическое планирование для учащихся 6 классов.

Модули/Разделы	*Количество часов*	*Электронные (цифровые) образовательные ресурсы*
Инвариантный модуль «Производство и технологии»	***10***	
Актуальные и перспективные технологии обработки материалов.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-
Понятие экологической безопасности.	1	
Технологии растениеводства и животноводства.	1	
Современные предприятия Орловской области.	1	
Технологические машины.	1	

Кинематическая схема швейной машины.	1	free_video https://infourok.ru/
Основы начального технического моделирования.	1	
Изготовление стилизованной модели.	1	
Изготовление стилизованной модели.	1	
Изготовление стилизованной модели.	1	
Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	***8***	
Чертежи, чертёжные инструменты и приспособления.	1	
Выполнение простейших геометрических построений с помощью чертёжных инструментов и приспособлений	1	
Компьютерная графика. Графический редактор.	1	
Изменение масштаба, применение команд для построения графических объектов.	1	
Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.	1	
Построение фигур в графическом редакторе.	1	
Инструменты графического редактора. Создание печатной продукции.	1	
Создание печатной продукции в графическом редакторе.	1	
Инвариантный модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»	***40***	
Технологии обработки пищевых продуктов	***12***	
Основы рационального питания. ОТ повторный инструктаж.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Минеральные вещества.	1	
Технологии производства молока и его кулинарной обработки	1	
Приготовление кулинарного блюда «Молочный коктейль».	1	
Технологии производства кисломолочных продуктов. Приготовление блюд из кисломолочных продуктов.	1	
Приготовление кулинарного блюда «Крули».	1	
Виды теста.	1	
Приготовление кулинарного блюда «Фруктово-йогуртовый десерт».	1	
Виды теста.	1	
Приготовление кулинарного блюда «Шарлотка».	1	
Профессии, связанные с пищевым производством: кондитер, хлебопек.	1	
Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».	1	
Технологии обработки конструкционных материалов	8	
Технологии обработки конструкционных материалов.	1	
Свойства металлов и сплавов.	1	
Технологии изготовления изделий из металла.	1	
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из проволоки».	1	
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из проволоки».	1	

Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из проволоки».	1	
Контроль и оценка качества изделий из металла.	1	
Мир профессий.	1	
Технологии обработки текстильных материалов	**20**	
Свойства тканей. Символы ухода за одеждой.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Ткацкие переплетения.	1	
Регуляторы швейной машины. ОТ повторный инструктаж.	1	
Уход за швейной машиной.	1	
Машинные швы (двойные).	1	
Выполнение образцов машинных швов.	1	
Техн. изготовления швейных изделий.	1	
Сумка– шопер: история и современ.	1	
Техническое (проектное) задание.	1	
Построение чертежа сумки. Изготовление выкройки.	1	
Выбор технологии изготовления.	1	
Раскрой изделия.	1	
Раскрой изделия.	1	
Подготовка деталей кроя к обработке.	1	
Обработка срезов изделия.	1	
Обработка ручек.	1	
Декоративная отделка изделия.	1	
Декоративная отделка изделия.	1	
оценка качества проектного изделия;	1	
Защита творческого проекта.	1	
Модуль «Робототехника»	***10***	
Функциональное разнообразие роботов.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Функциональное разнообразие роботов.	1	
Мобильная робототехника.	1	
Характеристика транспортного робота.	1	
Роботы: конструирование и управление.	1	
Роботы: конструирование и управление.	1	
Управление движущейся моделью робота в компьютерно- управляемой среде.	1	
Управление движущейся моделью робота в компьютерно- управляемой среде.	1	
Программирование управления одним сервомотором.	1	
Программирование управления одним сервомотором.	1	
Итого:	**68**	

Тематическое планирование для учащихся 7 классов.

Модули/Разделы	*Количество часов*	*Электронные (цифровые) образовательные ресурсы*
Инвариантный модуль «Производство и технологии»	***8***	
Современные сферы развития производства и технологий.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnolo
Разработка дизайн-проекта изделия на основе мотивов народных промыслов.	1	
Цифровизация производства.	1	
Применение цифровых технологий на производстве .	1	

Современные и перспективные технологии.	1	giya/2-free_video https://infourok.ru/
Составление перечня композитных материалов и их свойств.	1	
Современный транспорт. История развития транспорта.	1	
Анализ транспортного потока в населённом пункте (по выбору).	1	
Модуль «Компьютерная графика. Черчение».	***8***	
Конструкторская документация.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Чтение сборочного чертежа.	1	
Графическое изображение деталей и изделий.	1	
Чтение и выполнение чертежей Деталей из сортового прокат.	1	
Система автоматизации проектноконструкторских работ САПР. Инструменты построения чертежей в САПР.	1	
Создание чертежа в САПР.	1	
Построение геометрических фигур в графическом редакторе.	1	
Построение геометрических фигур в графическом редакторе.	1	
Модуль «3D -моделирование, прототипирование, макетирование».	***6***	
Модели, моделирование. Макетирование.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Выполнение эскиза макета (по выбору).	1	
Создание объёмных моделей с помощью компьютерных программ.	1	
Практическая работа «Черчение развёртки».	1	
Основные приёмы макетирования	1	
Редактирование чертежа модели	1	
Инвариантный модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»	***18***	
Технологии обработки пищевых продуктов	**12**	
Понятие о микроорганизмах. ОТ повторный инструктаж.	***1***	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Рыбная промышленность.	***1***	
Технология обработки рыбы.	***1***	
Приготовление кулинарного блюда «Сельдь под шубой».	***1***	
Морепродукты. Рыбные консервы.	***1***	
Приготовление кулинарного блюда «Салат «Мимоза»».	***1***	
Расчёт калорийности блюд.	***1***	
Мясная промышленность. Технологии обработки и приготовления блюд из сельскохозяйственной птицы	***1***	
Приготовление кулинарного блюда из мяса птицы.	***1***	
Значение мяса и субпродуктов в питании человека. Механическая обработка мяса животных	***1***	
Приготовление кулинарного блюда «Суп с фрикадельками».	***1***	
Профессии повар, технолог общественного питания, их востребованность на рынке труда.	***1***	
Вариативный модуль «Технологии обработки текстильных материалов».	**17**	
Конструирование юбок. Снятие мерок.	1	http://tehnologiya.narod.ru
Построение чертежа прямой юбки в М 1:4.	1	
Построение чертежа прямой юбки в М 1:1	1	

Моделирование основы прямой юбки.	1	https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Оформление выкройки. Расчет количества ткани.	1	
Этапы производства одежды. Технология изготовления юбки. Подготовка ткани к раскрою. ОТ повторный инструктаж.	1	
Раскладка выкройки юбки на ткани.	1	
Раскрой изделия.	1	
Подготовка деталей кроя к обработке. Первая примерка. Дефекты посадки.	1	
Обработка вытачек и складок.	1	
Соединение деталей юбки. Обработка срезов.	1	
Обработка застежки.	1	
Обработка застежки.	1	
Обработка пояса.	1	
Обработка верхнего среза юбки.	1	
Обработка нижнего среза изделия.	1	
Окончательная отделка изделия.	1	
Технологии обработки конструкционных материалов	***6***	
Технологии обработки конструкционных материалов.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Обработка металлов.	1	
Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.	1	
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».	1	
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из конструкционных и поделочных материалов».	1	
Контроль и оценка качества изделия из конструкционных материалов.	1	
Модуль «Робототехника»	***11***	
Промышленные и бытовые роботы.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Практическая работа «Использование операторов ввода-вывода в визуальной среде программирования».	1	
Программирование управления роботизированными моделями.	1	
Практическая работа «Составление цепочки команд».	1	
Алгоритмизация и программирование роботов.	1	
Практическая работа «Составление цепочки команд».	1	
Алгоритмизация и программирование роботов.	1	
Практическая работа «Составление цепочки команд».	1	
Программирование управления роботизированными моделями.	1	
Мир профессий в робототехнике.	1	
Мир профессий в робототехнике.	1	
Итого:	**68**	

Тематическое планирование для учащихся 8 классов.

Модули/Разделы	*Количество часов*	*Электронные (цифровые) образовательные ресурсы*
Инвариантный модуль «Производство и технологии»	**5**	
Управление производством и технологии.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru
Производство и его виды.	1	
Рынок труда. Функции рынка труда.	1	
Мир профессий.	1	

Профориентационный групповой проект «Мир профессий».	1	https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Робототехника	***7***	
Автоматизация производства.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта».	1	
Беспилотные воздушные суда.	1	
«Практическая работа «БВС в повседневной жизни. Идеи для проекта».	1	
Подводные робототехнические системы.	1	
Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта».	1	
Мир профессий в робототехнике.	1	
Вариативный модуль «Технологии обработки текстильных материалов».	***6***	
Высокотехнологичные волокна. Биотехнологии в производстве текстильных волокон. Задание 1.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Зрительные иллюзии в одежде. Задание 1.	1	
Конструирование и моделирование плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.	1	
Конструирование и моделирование плечевого изделия с втачным рукавом.	1	
Построение чертежа основы одношовного рукава.	1	
Построение чертежа воротника. Моделирование воротника.	1	
Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	***5***	
Художественное проектирование.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Технологические аспекты реализации проекта.	1	
Разработка технологической документации.	1	
Оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.	1	
Защита проекта.	1	
Модуль «3D -моделирование, прототипирование, макетирование».	***7***	
3D-моделирование как технология создания трёхмерных моделей.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей».	1	
Прототипирование.	1	
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору».	1	
Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования.	1	

Профессии, связанные с использованием прототипов.	1	
Практическая работа «Интеллект карта «Анализ перспективных направлений развития профессий робототехники».	1	
Модуль «Компьютерная графика. Черчение».	***4***	
Инструменты для создания 3Dмоделей	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Инструменты программного обеспечения для создания 3D-молелей	1	
Сложные 3Dмодели и сборочные чертежи	1	
Создание 3Dмодели	1	
Итого:	**34**	

Тематическое планирование для учащихся 9 классов.

Модули/Разделы	*Количество часов*	*Электронные (цифровые) образовательные ресурсы*
Основы проектной деятельности. Выполнение проекта	***2***	
Творческий проект.	1	
Правила оформления пояснительной записки.	1	
Модуль «Компьютерная графика. Черчение».	***4***	
Чертежи с использованием САПР. Оформление конструкторской документации.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Выполнение чертежа в САПР.	1	
Графические документы. Профессии, их востребованность на рынке труда.	1	
Выполнение чертежа в САПР	1	
Модуль «3D -моделирование, прототипирование, макетирование».	***5***	
Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Современные технологии обработки материалов и прототипирование.	1	
Станки с числовым программным управлением	1	
Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.	1	
Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	
Инвариантный модуль «Производство и технологии»	***5***	
Предпринимательство. Организация собственного производства.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video
Практическая работа «Анализ предпринимательской среды».	1	
Моделирование экономической деятельности.	1	
Практическая работа «Выдвижение бизнес-идей. Описание продукта».	1	

Технологическое предпринимательство.	1	https://infourok.ru/
Робототехника	***7***	
От робототехники к искусственному интеллекту.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Практическая работа «Анализ направлений применения искусственного интеллекта».	1	
Система «Интернет вещей».	1	
Промышленный интернет вещей. Практическая работа «Преимущества и недостатки интернета вещей».	1	
Практическая работа «Преимущества и недостатки интернета вещей».	1	
Потребительский интернет вещей.	1	
Современные профессии робототехники.	1	
Основы проектной деятельности. Выполнение проекта.	**11**	
Индивидуальный творческий проект на выбранную тему.	1	http://tehnologiya.narod.ru https://resh.edu.ru https://videouroki.net/blog/tehnologiya/2-free_video https://infourok.ru/
Предпроектное исследование. Определение проблемы, продукта проекта, цели, задач.	1	
Анализ ресурсов; обоснование проекта.	1	
Художественное проектирование.	1	
Выполнение эскиза проектного изделия.	1	
Технологические аспекты реализации проекта.	1	
Разработка технологической документации.	1	
Экономическая и экологическая оценка проекта.	1	
Оценка качества проектного изделия; подготовка проекта к защите.	1	
Реклама.	1	
Защита проекта.	1	
Итого:	**34**	

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта 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 предметной линии 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.
12. Технология : 8–9-е классы : электронная форма учебника / 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 519259607574593999952456277565694459464737450458

Владелец Московских Татьяна Александровна

Действителен С 30.05.2023 по 29.05.2024