**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Департамент образования Ярославской области

МОУ Шурскольская СОШ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | СОГЛАСОВАНОзам.директораКокорина О.М.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Протокол №от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   | УТВЕРЖДЕНОдиректор школыМатвейчук Н.П. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Приказ №от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 4942510)**

учебного предмета

«Технология»

для 5 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Плеханова Нина Михайловна

учитель технологии

с. Шурскол 2022

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Учебный предмет «Технология» в современной школе интегрирует знания по разным предметам учебного плана и становится одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания.

Предмет обеспечивает обучающимся вхождение в мир технологий, в том числе: материальных, информационных, коммуникационных, когнитивных и социальных. В рамках освоения предмета происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Различные виды технологий, в том числе обозначенные в Национальной технологической инициативе, являются основой инновационного развития внутреннего рынка, устойчивого положения России на внешнем рынке.

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

Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются:

- ФГОС ООО 2021 года (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»; зарегистрирован в Минюсте России 05.07.2021, № 64101)

- Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы (утверждена коллегией Министерства просвещения Российской Федерации 24 декабря 2018 г.).

Обновлённое содержание и активные и интерактивные методы обучения по предмету «Технология» обеспечивают вхождение обучающихся в цифровую экономику, развивают системное представление об окружающем мире, воспитывают понимание ответственности за применение различных технологий – экологическое мышление, обеспечивают осознанный выбор дальнейшей траектории профессионального и личностного развития.

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

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.

СВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЫ

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала уроков ТЕХНОЛОГИИ предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;

- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;

- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;

- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;

- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Результаты единства учебной и воспитательной деятельности отражены в разделе рабочей программы «Личностные результаты изучения учебного предмета «Технология» на уровне основного общего образования».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

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; развитии 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.

Рабочая программа включает инвариантные (обязательные) модули.

Образовательная программа или отдельные модули могут реализовываться на базе других организаций (например, дополнительного образования детей, Кванториуме, IT-кубе и др.) на основе договора о сетевом взаимодействии.

**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» с 5 по 9 класс. Содержание модуля построено на 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 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.

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

**с алгеброй и геометрией** при изучении модулей: «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

**с химией** при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

**с биологией** при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

**с физикой** при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

**с информатикой** при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

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

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

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология» и является обязательным для изучения.

Содержание предмета «Технология» структурировано как система тематических модулей.

Срок освоения рабочей программы: 5-9 классы, 5 лет

Количество часов в учебном плане на изучение предмета (34 учебные недели)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Количество часов в неделю | Количество часов в год |
| 5 класс | 2 | 68 |

**УМК «Технология. 5 класс»**

1.Технология. 5 класс. Учебник (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. и др.) Москва Дрофа 2021год

2.Технология. 5 класс. Электронная форма учебника (авторы Глозман Е. С., Кожина О. А., Хотунцев Ю. Л., Кудакова Е. Н. др.) .) Москва Дрофа 2021год

3.Технология. 5 -9 класс. Методическое пособие (авторы Глозман Е. С.,

 Кудакова Е. Н.) .) Москва Дрофа 2020год

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»**

**ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ**

**5 КЛАСС**

**Модуль «Производство и технологии»**

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

Материальный мир и потребности человека. Свойства вещей.

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

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека.

Когнитивные технологии: мозговой штурм, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и др.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

**Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»**

***Технологии обработки конструкционных материалов***

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

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

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

***Технологии обработки пищевых продуктов***

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

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

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.

Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

*Групповой проект по теме «Питание и здоровье человека».*

***Технологии обработки текстильных материалов***

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

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Профессии, связанные со швейным производством.

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

Чертёж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитьё).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

**Модуль «Робототехника»**

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

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

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

**Модуль «Компьютерная графика. Черчение»**

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

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

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

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

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

Чтение чертежа.

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

В соответствии с ФГОС в ходе изучения 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 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 предмета «Технология» в основной школе способствует достижению метапредметных результатов, в том числе:

**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 приближёнными величинами;

- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

***Работа с информацией:***

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

- понимать различие между данными, информацией и знаниями;

- владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

**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 действиями.**

***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 изучаемой технологией.

**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;

- называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

- 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;

- называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

- 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;

- получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

- применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора;

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

**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).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (девочки)**

**5 КЛАСС**

**68 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **п\п** | **Тематические блоки, темы** | **Количество часов** | **Дата изучения** | **Основные виды деятельности обучающихся** | **Виды и формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| **Модуль «Производство и технологии»** |
|  | **Потребности человека и технологии. Технологии вокруг нас** | 2 |  | 1 | **08.09.22** | **Аналитическая деятельность:** - объяснять, приводя примеры, содержание понятий «потребность», «технологическая система»; - изучать потребности человека; - изучать и анализировать потребности ближайшего социального окружения. **Практическая деятельность:** - изучать пирамиду потребностей современного человека. |  | Урок «Учебный предмет "Технология", потребности человека и цели производственной деятельности» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/675/> Урок «Преобразующая деятельность человека и мир технологий» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/663/> Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ)<https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/> Урок «Классификация технологий» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/>  |
|  | **Техносфера и её элементы** | 2 |  | 1 | 15.09.22 | **Аналитическая деятельность:** - объяснять понятие «техносфера»; - изучать элементы техносферы; - перечислять категории производства; - различать типы производства; - приводить примеры предметовтруда.**Практическая деятельность:**- исследовать (выполнив поиск в Интернете) элементы техносферы,имеющиеся на территории проживания учащегося, и классифицировать их в табличной форме. |  | Урок «Техносфера» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7555/start/308815/> Урок «Технологическая культура и культура труда.Техносфера» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1131214?menuReferrer=catalogue> Урок «Производство потребительских благ» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7556/start/314269/>Урок «Технология. История развития технологий» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7557/start/289223/> Урок «Классификация технологий» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7558/start/314300/>  |
|  | **Производство и техника.****Материальные технологии** | 2 |  | 1 | **22.09.22** | **Аналитическая деятельность:**- объяснять понятие «техника», характеризовать её роль в научно-техническом прогрессе;- характеризовать типовые детали и их соединения;- различать типы соединений деталей технических устройств;- знакомиться с машинами, механизмами, соединениями, деталями;- знакомиться с материалами, ихсвойствами;- характеризовать различия естественных и искусственных материалов;- знакомиться с профессиями: машинист, водитель, наладчик.**Практическая деятельность:**- составлять таблицу/перечень естественных и искусственных материалов и их основных свойств. |  | Урок «Техника и её использование в жизни людей» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7559/start/314331/> Урок «Техника» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1574566?menuReferrer=catalogue> Урок «Машины, их классификация» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7560/start/256994/> Урок «Материалы для производства материальных благ» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7561/start/256499/> Урок «Искусственные и синтетические материалы» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7562/start/289192/>  |
|  | **Когнитивные технологии. Проектирование и проекты. Этапы выполнения проекта** | 2 |  | 1 | 29.09.22 | **Аналитическая деятельность:** - называть когнитивные технологии; - использовать методы поиска идей для выполнения учебных проектов; - называть виды проектов; - знать этапы выполнения проекта. **Практическая деятельность:** - составлять интеллект-карту; - выполнять мини-проект, соблюдая основные этапы учебного проектирования. |  | Урок «Что такое учебный проект» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7553/start/256216/> Урок «Методы и средства творческой и проектной деятельности» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7554/start/296609/> Урок «Проектная деятельность и проектная культура» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2640766?menuReferrer=catalogue> Урок «Проект. Общие требования к содержанию иоформлению проекта» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue>  |
| **Модуль «Компьютерная графика. Черчение»** |
|  | **Основы графической грамоты** | 2 |  | 1 | 06.10.22 | **Аналитическая деятельность:** - знакомиться с видами и областями применения графической информации;- изучать графические материалы и инструменты;- сравнивать разные типы графических изображений и анализировать передаваемую с их помощью информацию.**Практическая деятельность:**- читать графические изображения. |  | Урок «Основы графической грамоты» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/74443?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Графические изображения** | 2 |  |  | 13.10.22 | **Аналитическая деятельность:**- знакомиться с основными типами графических изображений;- изучать типы линий и способы построения линий;- называть требования выполнению графических изображений.**Практическая деятельность:**- выполнять эскиз изделия |  | Урок «Графическое отображение формы предмета» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7572/start/296640/> Урок «Формы графического представления информации» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7581/start/314517/> Урок «Графическое изображение деталей и изделий» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/474616?menuReferrer=catalogue> Урок «Графическое изображение изделий» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/8871?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Основные элементы графических изображений** | 2 |  | 1 | 20.10.22 | **Аналитическая деятельность:**- анализировать элементы графических изображений;- изучать виды шрифта и правилаего начертания.**Практическая деятельность:**- выполнять построение линий разными способами;- выполнять чертёжный шрифт по прописям. |  | Урок «Графические изображения» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/751543?menuReferrer=catalogue> Урок «Графические изображения. Повторение» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/791540?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Правила построения чертежей** | 2 | 1 | 1 | 27.10.22 | **Аналитическая деятельность:** - изучать правила построения чертежей; - изучать условные обозначения, читать чертежи. **Практическая деятельность:** - выполнять чертёж рамки, разделочной доски и др. |  |
| **Модуль «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»*****Технологии обработки конструкционных материалов*** |
|  | **Технология, её основные составляющие. Бумага и её свойства** | 2 |  |  | 10.11.22 | **Аналитическая деятельность:** - изучать основные составляющие технологии; - характеризовать проектирование, моделирование, конструирование; - изучать этапы производства бумаги, её виды, свойства, использование. **Практическая деятельность:** - составлять технологическую карту изготовления поделки из бумаги. |  | Урок «Цикл жизни технологий и технологические процессы» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/664/> Урок «Материалы для переплетных работ» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/18881?menuReferrer=catalogue>   |
|  | **Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина** | 4 |  | 2 | 17.11.22- 24.11.22 | **Аналитическая деятельность:**- знакомиться с видами и свойствами конструкционных материалов;- знакомиться с образцами древесины различных пород;- распознавать породы древесины,пиломатериалы и древесные материалы по внешнему виду;- выбирать материалы для изделияв соответствии с его назначением.**Практическая деятельность:**- проводить опыт по определениютвёрдости различных пород древесины;- выполнять первый этап учебного проектирования: определение проблемы, продукта проекта,цели, задач; обоснование проекта. |  | Урок «Конструкционные материалы и их использование» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7563/start/314362/> Урок «Свойства конструкционных материалов» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7564/start/256902/>Урок «Технологии получения и обработки древесины и древесных материалов» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/676/> Урок «Древесина. Пиломатериалы и древесные материалы» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1788760?menuReferrer=catalogue> Урок «Виды пиломатериалов» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/840488?menuReferrer=catalogue> Урок «Изготовление держателя для бумажных полотенец» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1934955?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Народные промыслы по обработке древесины.****Ручной инструмент для обработки древесины** | 4 |  | 2 | 01.12.22-08.12.22 | **Аналитическая деятельность:**- называть и характеризовать разные виды народных промыслов по обработке древесины;- знакомиться с инструментами для ручной обработки древесины;- составлять последовательностьвыполнения работ при изготовлении деталей из древесины;- искать и изучать информацию отехнологических процессах изготовления деталей из древесины;- характеризовать понятие «разметка заготовок»;- называть особенности разметкизаготовок из древесины;- излагать последовательность контроля качества разметки;- изучать устройство строгальных инструментов.**Практическая деятельность:**- выполнять эскиз проектного изделия;- определять материалы, инструменты;- составлять технологическую карту по выполнению проекта. |  | Урок «Народные художественные промыслы России. Матрёшка» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1915318?menuReferrer=catalogue> Видео «Видеофрагмент богородской резьбе по дереву» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/10187164?menuReferrer=catalogue> Видео «В гостях у мастера. Птица счастья» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/5964014?menuReferrer=catalogue> Урок «Рабочее место и инструменты для ручной обработки древесины» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/580560?menuReferrer=catalogue> Урок «Виды рубанков и их назначение» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/916239?menuReferrer=catalogue> Урок «Техническое задание. Инструкции. Разработкатехнологических карт продукта» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1814991?menuReferrer=catalogue> Урок «Разработка технологической карты изделия из древесины» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1833479?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Электрифицированный****инструмент для обработки древесины. Приёмы****работы** | 2 |  | 1 | 15.12..22 | **Аналитическая деятельность:**- искать и изучать примеры технологических процессов пиления и сверления деталей из древесины и древесных материалов электрифицированными инструментами.**Практическая деятельность:**- выполнять проектное изделие по технологической карте;- организовать рабочее место для столярных работ;- выбирать инструменты для обработки древесины в соответствии с их назначением;- выполнять уборку рабочего места. |  | Урок «Технологические операции. Пиление древесины» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/19306?menuReferrer=catalogue> Урок «Выпиливание лобзиком» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/583833?menuReferrer=catalogue> Урок «Сверление отверстий в заготовках из древесины» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/406299?menuReferrer=catalogueи>  |
|  | **Декорирование древесины. Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины** | 4 | 1 | 1 | 22.12.22 -12.01.23 | **Аналитическая деятельность:**- изучать правила зачистки деталей;- перечислять технологии отделкиизделий из древесины;- изучать приёмы тонирования илакирования древесины.**Практическая деятельность:**- выполнять проектное изделие потехнологической карте;- организовать рабочее место длядекоративных работ;- выбирать инструменты для декорирования изделия из древесины в соответствии с их назначением;- выполнять уборку рабочего места. |  | Урок «Отделка изделий из древесины» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/10003?menuReferrer=catalogue> Урок «Зачистка и отделка поверхностей деталей из древесины» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/587443?menuReferrer=catalogue> Урок «Зачистка заготовок из тонколистового металла, проволоки, пластмассы» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/890685?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Качество изделия. Контроль и оценка качества изделий из древесины** | 2 |  |  | 19.01.23 | **Аналитическая деятельность:** - оценивать качество изделия из древесины; - анализировать результаты проектной деятельности. **Практическая деятельность:** - составлять доклад к защите творческого проекта; - предъявлять проектное изделие; - завершать изготовление проектного изделия; - оформлять паспорт проекта. |  | Урок «Проект. Общие требования к содержанию иоформлению проекта» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/3480?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Профессии, связанные с производством и обработкой древесины. Защита проекта «Изделие из древесины»** | 2 |  |  | 26.01.23 | **Аналитическая деятельность:** - называть профессии, связанные с производством и обработкой древесины; - анализировать результаты проектной деятельности. **Практическая деятельность:** - разрабатывать варианты рекламы творческого проекта; - защищать творческий проект. |  | Урок «Презентацияпроекта» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1992184?menuReferrer=catalogue> Видео «Основы проектной деятельности. Презентация проекта» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8431614?menuReferrer=catalogue>  |
| ***Технологии обработки пищевых продуктов*** |
|  | **Основы рационального питания. Технология****приготовления блюд из яиц, круп, овощей** | 2 |  |  | 02.02.23 | **Аналитическая деятельность:**- искать и изучать информацию о значении понятий «витамин»,«анорексия», содержании витаминов в различных продуктах питания;- находить и предъявлять информацию о содержании в пищевых продуктах витаминов, минеральных солей и микроэлементов;- характеризовать способы определения свежести сырых яиц;- проводить сравнительный анализспособов варки яиц;- находить и изучать информацию о калорийности продуктов, входящих в состав блюд завтрака.- составлять меню завтрака;- рассчитывать калорийность завтрака.**Практическая деятельность:**- составлять индивидуальный рацион питания и дневной рационна основе пищевой пирамиды;- определять этапы командного проекта;- выполнять обоснование проекта. |  | Урок «Основы здорового питания» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7575/start/256434/> Урок «Витамины, их значение в питании людей» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7576/start/256403/> Урок «Роль овощей в питании» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7574/start/296702/> Урок «Здоровое питание» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/11477?menuReferrer=catalogue> Урок «Механическая кулинарная обработка овощей» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7577/start/256185/> Урок «Технология тепловой обработки овощей» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7578/start/314455/> Урок «Технология приготовления блюд из овощей и фруктов» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2330774?menuReferrer=catalogue> Урок «Блюда из яиц» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1188438?menuReferrer=catalogue> Урок «Яйца в кулинарии» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/473095?menuReferrer=catalogue> Урок «Приготовление бутербродов и горячих напитков» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2050346?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Кулинария. Кухня, санитарно-гигиенические требования к помещению кухни** | 2 |  | 1 | 09.02.23 | **Аналитическая деятельность:** - анализировать особенности интерьера кухни, расстановки мебели и бытовых приборов; - изучать правила санитарии и гигиены. **Практическая деятельность:** - организовывать рабочее место; - определять набор безопасных для здоровья моющих и чистящих средств для мытья посуды и кабинета; - овладевать навыками личной гигиены при приготовлении и хранении пищи; - выполнять проект по разработанным этапам. |  | Урок «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7573/start/296671/> Видео «Кухня. Правила санитарии и гигиены на кухне» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/9579116?menuReferrer=catalogue> Видео «Дизайн кухни с маленьким пространством» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8858292?menuReferrer=catalogue> Видео «Интерьер и планировка кухни-столовой» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7830032?menuReferrer=catalogue> Изображение «Безопасность на кухне» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/2232367?menuReferrer=/catalogue>  |
|  | **Этикет, правила сервировки стола.****Защита проекта** | 2 |  | 1 | 16.02.23 | **Аналитическая деятельность:**- изучать правила этикета за столом;- оценивать качество проектной работы.**Практическая деятельность:**- подбирать столовые приборы и посуду для сервировки стола;- защищать групповой проект. |  | Урок «Сервировка стола. Правила поведения за столом» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1058459?menuReferrer=catalogue> Урок «Сервировка стола» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2056954?menuReferrer=catalogue>  |
| **Технологии обработки текстильных материалов** |
|  | **Текстильные материалы,****получение свойства.****Ткани, ткацкие переплетения** | 4 |  |  | 02.03.23-09.03.23 | **Аналитическая деятельность:**- знакомиться с видами текстильных материалов;- распознавать вид текстильных материалов;- знакомиться с современным производством тканей;- изучать свойства тканей из хлопка, льна, шерсти, шёлка, химических волокон;- находить и предъявлять информацию о производстве нитей и тканей в домашних условиях.**Практическая деятельность:**- определять направление долевойнити в ткани;- определять лицевую и изнаночную стороны ткани;- составлять коллекции тканей, нетканых материалов;- осуществлять сохранение информации в формах описаний, фотографий. |  | Урок «Текстильные материалы. Классификация. Технологии производства ткани» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7565/start/314393/> Урок «Текстильные материалы растительного происхождения» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7566/start/289285/> Урок «Текстильные материалы животного происхождения» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7567/start/256340/> Урок «Свойства текстильных материалов» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7568/conspect/256122/>Урок «Саржевое, сатиновое и атласное ткацкие переплетения. Дефекты тканей» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1497309?menuReferrer=catalogue> Урок «Материаловедение» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/483033?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия**  | 2 | 1 |  | 16.03.23 | **Аналитическая деятельность:**- контролировать правильностьопределения размеров изделия;- контролировать качество построения чертежа;- контролировать правильность раскладки выкройки на ткани, обмеловки, раскроя швейного изделия;- находить и предъявлять информацию об истории ножниц.**Практическая деятельность:**- выкраивать детали швейного изделия. |  | Урок «Подготовка ткани к раскрою. Раскрой изделия» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/343259?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Модуль «Робототехника»** |
|  | **Введение в робототехнику** | 2 |  | 1 | 23.03.23 | **Аналитическая деятельность:**- объяснять понятия «робот», «робототехника»;- знакомиться с моделями автоматических устройств и роботов;- знакомиться с видами роботов,описывать их назначение;- анализировать конструкцию мобильного робота.**Практическая деятельность:**- изучить особенности и назначение разных роботов. |  | Урок «Робокласс. Введение» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1869263?menuReferrer=catalogue> Урок «Введение в робототехнику» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/172629?menuReferrer=catalogue> Урок «Знакомство с роботами» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/992580?menuReferrer=catalogue> Урок «Робототехника» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/466784?menuReferrer=catalogue> Урок «Функциональное разнообразие роботов» (РЭШ) <https://resh.edu.ru/subject/lesson/1107/>Урок «Робототехника. Классификация роботов» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/383322?menuReferrer=catalogue> Урок «Алгоритмы и исполнители» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/220187?menuReferrer=catalogue> Урок «Алгоритм. Свойства алгоритма» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1775912?menuReferrer=catalogue> Урок «Исполнители вокруг нас» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1733694?menuReferrer=catalogue> Видео «Логика высказываний» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8859238?menuReferrer=catalogue> Урок «Логика правит миром» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/2372642?menuReferrer=catalogue> Урок «Среда графического программирования LabVIEW» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1017789?menuReferrer=catalogue> Видео «Трик – двухмерная среда» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/6679055?menuReferrer=catalogue> Видео «Обобщение и систематизация основных понятий темы «Робототехника» (МЭШ) <https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/8814830?menuReferrer=catalogue>  |
|  | **Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители** | 2 |  | *1* | 06.04.23 | **Аналитическая деятельность:**- выделять алгоритмы среди других предписаний;- формулировать свойства алгоритмов;- называть основное свойство алгоритма.**Практическая деятельность:** - исполнять алгоритмы; - оценивать результаты исполнения алгоритма (соответствие или несоответствие поставленной задаче); - реализовывать простейшие алгоритмы с помощью учебных программ из коллекции ЦОРов |  |
|  | **Основы логики** | 2 |  | 1 | 13.04.23 | **Аналитическая деятельность:** - понимать значение «истина» и «ложь» с точки зрения математической логики; - анализировать логическую структуру высказываний; - знакомиться с базовыми логическими операциями. **Практическая деятельность:** - определять результаты применения базовых логических операций. |  |
|  | **Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители исполнители. Простейшие механические роботы- Роботы** **Роботы как исполнители. Простейшие механические роботы-исполнители** | 2 |  |  |  | **Аналитическая деятельность:** - планировать пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;- соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.**Практическая деятельность:**- программировать движения робота. |  |
|  | 2 |  | *1* | 20.04.23 | **Аналитическая деятельность:**- планировать пути достижения целей, выбор наиболее эффективных способов решения поставленной задачи;- соотнесение своих действий с планируемыми результатами, осуществление контроля своей деятельности в процессе достижения результата.**Практическая деятельность:**- программировать движение виртуального робота. |  |
|  | **Элементная база робототехники** | 2 |  | *1* | 27.04.23 | **Аналитическая деятельность:**- знакомиться с понятием модели;- знакомится с элементной базойробототехники;- изучать схемы сборки конструкций;- изучать детали робототехнического конструктора;- называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора. **Практическая деятельность:** - работать в среде виртуального конструктора; - называть и характеризовать детали конструктора; - собирать конструкции по предложенным схемам. |  |
|  | **Роботы: конструирование и управление. Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы** | 1 |  |  | 04.05.23 | **Аналитическая деятельность:** - называть основные детали конструктора и знать их назначение. **Практическая деятельность:** - конструирование и модернизирование базовых схем с помощью деталей конструктора; - называть и характеризовать детали конструктора; - собирать конструкции по предложенным схемам. |  |
|  | **Роботы: конструирование и управление.****Простые модели с элементами управления** | 1 |  |  | 04.05.23 | **Аналитическая деятельность:**- планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.**Практическая деятельность:**- сборка простых электронно-механических моделей с элементами управления;- определение системы команд, необходимых для управления;- осуществление управления собранной моделью. |  |
|  | **Роботы: конструирование и управление.****Электронные модели с элементами управления** | 1 |  |  | 11.05.23 | **Аналитическая деятельность:**- планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.**Практическая деятельность:**- сборка простых электронно-механических моделей с элементами управления;- определение системы команд, необходимых для управления;- осуществление управления собранной моделью. |  |
|  | 1 |  |  | 11.05.23 | Аналитическая деятельность: - планировать управление моделью с заданными параметрами с использованием программного управления.**Практическая деятельность:** - сборка простых электронно-механических моделей с элементами управления; - определение системы команд, необходимых для управления; - осуществление управления собранной моделью. |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **п\п** | **Тема урока** | **Количество часов** | **Дата изучения** | **Виды и формы контроля** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1. | Потребности человека и технологии. Правила поведения в кабинете «Технологии» и мастерских | 1 |  |  | 08.09.22 | Устный опрос |
| 2 | Технологии вокруг нас*Практическая работа 1 «Изучение пирамиды потребностей современного человека»* |  |  | 1 | 08.09.22 | Практическая работа |
| 3 | Преобразующая деятельность человека и технологии | 1 |  |  | 15.09.22 | Устный опрос |
| 4 | Техносфера и её элементы. *Практическая работа 2 «Изучение**техносферы Ярославского региона».* |  |  | 1 | 15.09.22 | Практическая работа |
| 5 | Производство и техника. Основные понятия о машинах, механизмах и деталях. Виды механизмов. Виды соединений деталей. Условные обозначения на кинематических схемах. | 1 |  |  | 22.09.22 | Устный опрос |
| 6 | Материальные технологии.*Практическая работа 3 «Составление таблицы/перечня естественных и искусственных материалов и их основных свойств»* |  |  | 1 | 22.09.22 | Практическая работа |
| 7 | Когнитивные технологии. Проектная деятельность и проектная культура.Этапы проектирования: поисково-исследовательский, конструкторско-технологический, заключительный | 1 |  |  | 29.09.22 | Устный опрос |
| 8 | *Мини-проект «Логотип/табличка на учебный кабинет технологии»* | 1 |  |  | 29.09.22 | Устный опрос |
| 9 | Основы графической грамотности | 1 |  |  | 06.10.22 | Устный опрос |
| 10 | *Практическая работа 4 «Чтение**графических изображений»* |  |  | 1 | 06.10.22 | Практическая работа |
| 11 | Графические изображения. Основы дизайна. | 1 |  |  | 13.10.22 | Устный опрос |
| 12 | Типы графических изображений:рисунок, диаграмма, график, эскиз, технический рисунок,чертёж, схема, карта, пиктограммаи др. Требования к выполнениюграфических изображений. | 1 |  |  | 13.10.22 | Устный опрос |
| 13 | Основные элементы графических изображений. Правила построения чертежей. | 1 |  |  | 20.10.22 | Устный опрос |
| 14 | *Практическая работа 5 «Черчение**линий. Выполнение чертёжного шрифта»* |  |  | 1 | 20.10.22 | Практическая работа |
| 15 | **Контрольная работа по теме** **«Компьютерная графика. Черчение»** |  | 1 |  | 27.10.22 | Контрольная работа |
| 16 | *Практическая работа 6 «Выполнение эскиза рамки круглого карманного зеркала без крышки».* |  |  | 1 | 27.10.22 | Практическая работа |
| 17 | Технология, её основные составляющие Техническое конструирование и моделирование. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта. | 1 |  |  | 10.11.22 | Устный опрос |
| 18 | Бумага и её свойства. Производство бумаги, история и современные технологии. | 1 |  |  | 10.11.22 | Устный опрос |
| 19 | Виды и свойства конструкционных материалов. Древесина. Характеристика дерева и древесины. Деревообрабатывающая промышленность Ярославской области. | 1 |  |  | 17.11.22 | Устный опрос |
| 20 | Пиломатериалы. Способыобработки древесины *Лабораторно-практическая работа 7 «Определение пород и пороков древесины»* |  |  | 1 | 17.11.22 | Практическая работа |
| 21 | Народные промыслы по обработке древесины | 1 |  |  | 24.11.22 | Устный опрос |
| 22 | Ручной инструмент для обработки древесины. Строгание, сверление и соединение заготовок из древесины. *Практические работы 8 «выполнение эскиза изделия из древесины»*  |  |  | 1 | 24.11.22 | Практическая работа |
| 23 | Электрифицированныйинструмент для обработки древесины | 1 |  |  | 01.12.22 | Устный опрос |
| 24 | Этапы создания изделий из древесины. Понятие о технологической карте Технологический процесс конструирования изделий из древесины. *Практическая работа 9 «Составление технологической карты одно детального изделия* |  |  | 1 | 01.12.22 | Практическая работа |
| 25 | Декорирование древесины |  |  | 1 | 08.12.22 | Практическая работа |
| 26 | Приёмы тонирования и лакирования изделий из древесины | 1 |  |  | 08.12.22 | Устный опрос |
| 27 | Качество изделия | 1 |  |  | 15.12..22 | Устный опрос |
| 28 | Контроль и оценка качества изделий из древесины. |  |  | 1 | 15.12..22 | Практическая работа |
| *29* | Профессии, связанные с производством и обработкой древесины | *1* |  |  | *22.12.22* | *Устный опрос* |
| 30 | **Контрольная работа по теме: *«Технологии обработки конструкционных материалов»***  |  | 1 |  | 22.12.22 | Контрольная работа |
| 31 | Основы рационального питания. Пищевая промышленность Ярославской области. Основные сведения о пищевых продуктах | 1 |  |  | 12.01.23 | Устный опрос |
| 32 | Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей |  |  | 1 | 12.01.23 | Практическая работа |
| 33 | Кулинария. Кухня, требования к помещению кухни. Кухонная и столовая посуда. Правила санитарии и гигиены и безопасной работы на кухне | 1 |  |  | 19.01.23 | Устный опрос |
| 34 | Основные способы кулинарной обработки пищевых продуктов. | 1 |  |  | 19.01.23 | Устный опрос |
| 35 | *Практическая работа 10 «Технология приготовления бутербродов и горячих напитков»* | 1 |  |  | 26.01.23 | Практическая работа |
| 36 | Значение овощей в питании человека. *Лабораторно-практическая работа 11«Определение качества овощей, зелени органолептическим методом» «Определение содержания нитратов в овощах и зелени».* | 1 |  |  | 26.01.23 | Практическая работа |
| 37 | *Практическая работа 12 «Технология приготовления блюд из овощей»* | 1 |  |  | 02.02.23 | Практическая работа |
| 38 | Этикет, правила сервировки стола. | 1 |  |  | 02.02.23 | Устный опрос |
| 39 | Основы материаловедения. Текстильное производство Ярославской области  |  |  | 1 | 09.02.23 | Устный опрос |
| 40 | Текстильные материалы, свойства тканей. Текстильные волокна. Производство ткани.  | 1 |  |  | 09.02.23 | Устный опрос |
| 41 | *Практическая работа 13 «Изучение свойств тканей».* | 1 |  |  | 16.02.23 | Практическая работа |
| 42 | Современные технологии производства тканей с разными свойствами. Ткацкие переплетения. *Практическая работа 14 «Определение направления нитей основы и утка».* |  |  | 1 | 16.02.23 | Практическая работа |
| 43 | Технология выполнения ручных швейных операций. | 1 |  |  | 02.03.23 | Устный опрос |
| 44 | Швейные машины. Устройство и работа бытовой швейной машины |  |  | 1 | 02.03.23 | Практическая работа |
| 45 |  Виды машинных швов.*Практическая работа 15»Заправка верхней и нижней нитей машины»* | 1 |  |  | 09.03.23 | Устный опрос |
| 46 | Конструирование и изготовление швейного изделия. |  |  | 1 | 09.03.23 | Устный опрос |
| 47 | Чертёж выкроек швейного изделия. Раскрой швейного изделия. *Практическая работа 16 «Выполнение изделия по технологической карте»* | 1 |  |  | 16.03.23 | Практическая работа |
| 48 | **Контрольная работа по теме «*Технологии обработки пищевых продуктов* и Технологии обработки текстильных материалов»** |  | 1 |  | 16.03.23 | Контрольная работа |
| 49 | Введение в робототехнику. Понятия «робот», «робототехника».Виды роботов, их функции и назначение. | 1 |  |  | 23.03.23 | Устный опрос |
| 50 | *Практическая работа 17«Изучение**особенностей робота»* |  |  | 1 | 23.03.23 | Практическая работа |
| 51 | Алгоритмы и исполнители. Роботы как исполнители | 1 |  |  | 06.04.23 | Устный опрос |
| 52 | *Практическая работа 18 «Реализация простейших алгоритмов»* |  |  | 1 | 06.04.23 | Практическая работа |
| 53 | Электроника в робототехнике. Знакомство с логикой. | 1 |  |  | 13.04.23 | Устный опрос |
| 54 | *Практическая работа 19 «Выполнение базовых логических операций»* |  |  | 1 | 13.04.23 | Практическая работа |
| 55 | Роботы как исполнители. | 1 |  |  | 20.04.23 | Устный опрос |
| 56 |  Простейшие механические роботы-исполнители | 1 |  |  | 20.04.23 | Устный опрос |
| 57 | Знакомство со средой визуальногопрограммирования. | 1 |  |  | 27.04.23 | Устный опрос |
| 58 | *Практическая работа 20 «Программирование движения виртуального робота»* |  |  | 1 | 27.04.23 | Практическая работа |
| 59 | Элементная база робототехники | 1 |  |  | 04.05.23 | Устный опрос |
| 60 | *Практическая работа 21 «Сборка робота в виртуальном конструкторе по схеме»* |  |  | 1 | 04.05.23 | Практическая работа |
| 61 | Роботы: конструирование и управление. Механические, электротехнические и робототехнические конструкторы | 1 |  |  | 04.05.23 | Устный опрос |
| 62 | Роботы: конструирование и управление. Простые модели с элементами управления | 1 |  |  | 11.05.23 | Устный опрос |
| 63 | Роботы: конструирование и управление. Электронные модели с элементами управления. *Практическая работа 22 «Управление собранной моделью робота».* |  |  | 1 | 11.05.23 | Практическая работа |
| 64 | Сборка простых электронных конструкций по готовым схемам с элементами управления. | 1 |  |  | 11.05.23 | Устный опрос |
| 65 | Тема проекта, историческая и техническая справки Конструкторский этап. *Практическая работа 23. Разработка конструкторской документации по теме проекта.* |  |  | 1 | 18.05.23 | Практическая работа |
| 66 | Технологический этап. Разработка технологической документации по теме проекта. Этап изготовления изделия.Изготовление проектируемого изделия. ПТБ | 1 |  |  | 18.05.23 | Устный опрос |
| 67 | Заключительный этап проектирования. Экологическое и экономическое обоснование проекта. Разработка рекламного проспекта | 1 |  |  | 25.05.23 | Устный опрос |
| 68 | Заключительный этап. Защита проекта. | 1 |  |  | 25.05.23 | Устный опрос |