

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калининградской области

Управление образования Балтийского городского округа

МБОУ ГИМНАЗИЯ №7 Г. БАЛТИЙСКА ИМЕНИ К.В. ПОКРОВСКОГО

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Федулова Е.С.

Протокол №1
от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист

Макарова Е.Н.

Протокол №1
от «29» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ гимназии №7
г.Балтийска

Лысенко Н.Л.

Приказ №
от «30» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 1643608)

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 5 – 7 классов

Составитель: Бирюкова М.А.

г. Балтийск 2023

Пояснительная записка

Общая характеристика учебного предмета «Технология»

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; nano технологии; робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики; строительство; транспорт; агро- и биотехнологии; обработка пищевых продуктов.

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 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.

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане

Учебный предмет «технология» относится к предметной области «технология». На изучение предмета «технология» в 5-7 классах отводится 68 часов (2 часа в неделю).

Содержание программы

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

Предметное содержание программы по технологии разделено на модули:

Модуль «Производство и технологии» (8 ч.)

Технологии вокруг нас. Потребности человека. 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.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии.

Модуль «Технология производства и обработка пищевых продуктов» (20 ч.)

Кулинария. Основы рационального питания. Витамины и их значение в питании. Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне. Кухонная посуда. Интерьер кухни, столовой.

Оборудование кухни. Сервировка стола к завтраку. Этикет. Приготовление блюд.

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.

Модуль «Технологии материаловедения» (20 ч.)

Виды материалов. Натуральные, искусственные и синтетические материалы. Конструкционные материалы. Текстильные материалы.

Механические свойства конструкционных материалов.

Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

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

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

Чертёж выкройки проектного швейного изделия (набивная игрушка).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия

Модуль «Технологии растениеводства» (5 ч.)

Модуль Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними.

Модуль «Технологии животноводства» (5 ч.)

Животные и технологии 21 века. Животные и материальные потребности человека.

Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека.

Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.

Модуль «Робототехника» (10 ч.)

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.
Классификация современных роботов.
Виды роботов, 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.

6 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии» (8 ч.)

Производственно-технологические задачи и способы их решения.
Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование технических устройств.
Кинематические схемы.
Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники.
Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.
Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).
Информационные технологии. Перспективные технологии.
Модуль «Технология производства и обработка пищевых продуктов» (20 ч.)
Технологии обработки пищевых продуктов.
Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов.
Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.
Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.
Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).
Профессии, связанные с пищевым производством.
Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Технологии материаловедения» (20 ч.)

Технологии обработки текстильных материалов.
Современные текстильные материалы, получение и свойства.
Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.
Одежда, виды одежды. Мода и стиль.
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».
Чертёж выкройки проектного швейного изделия (набивная игрушка).
Вышивка. Виды стежков. Практическая отработка.
Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

Модуль «Технологии растениеводства» (5 ч.)

Модуль Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений.
Исследования культурных растений или опыты с ними.

Модуль «Технологии животноводства» (5 ч.)

Животные и технологии 21 века. Животные и материальные потребности человека.
Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека.
Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки.

Модуль «Робототехника» (10 ч.)

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.
Транспортные роботы. Назначение, особенности.
Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.
Сборка мобильного робота.
Принципы программирования мобильных роботов.
Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.
Учебный проект по робототехнике.

7 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии» (8 ч.)

Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.
Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.
Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.
Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.
Управление технологическими процессами. Управление производством.
Современные и перспективные технологии.
Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.
Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.
Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы.
Современный транспорт и перспективы его развития.

Модуль «Технология производства и обработка пищевых продуктов» (20 ч.)

Технологии обработки пищевых продуктов.

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

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

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме «Технологии обработки пищевых продуктов».

Модуль «Технологии материаловедения» (20 ч.)

Технологии обработки текстильных материалов.
Современные текстильные материалы, получение и свойства.
Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.
Одежда, виды одежды. Мода и стиль.
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».
Чертёж выкроек проектного швейного изделия (набивная игрушка).
Макраме. Виды плетений и готовых изделий.
Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изготовление кашпо».
Оценка качества изготовления проектного изделия.

Модуль «Технологии растениеводства» (5 ч.).

Модуль Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека. Общая характеристика и классификация культурных растений. Исследования культурных растений или опыты с ними.

Модуль «Технологии животноводства» (5 ч.).

Животные и технологии 21 века. Животные и материальные потребности человека. Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека. Животные на службе безопасности жизни человека. Животные для спорта, охоты, цирка и науки. Разведение животных. Породы животных, их создание. Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Модуль «Робототехника»

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.
Программирование контроллера, в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.
Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.
Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.
Учебный проект по робототехнике.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ НА УРОВНЕ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

1) патриотического воспитания:

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

ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных.

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой промышленной революции;

осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;

освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества.

3) эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;

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

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

4) ценности научного познания и практической деятельности:

осознание ценности науки как фундамента технологий;

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

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

б) трудового воспитания:

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

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

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учётом личных и общественных интересов, потребностей;

ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.
7) экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения технологии на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы универсальные познавательные учебные действия, универсальные регулятивные учебные действия, универсальные коммуникативные учебные действия.

Универсальные познавательные учебные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;

устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;

выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;

самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии.

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;

оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;

опытным путём изучать свойства различных материалов;

овладеть навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;

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

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

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

Работа с информацией:

выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;

понимать различие между данными, информацией и знаниями;

владеть начальными навыками работы с «большими данными»;

владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс её достижения.

Умения принятия себя и других:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы умения *общения* как часть коммуникативных универсальных учебных действий:

в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

в рамках публичного представления результатов проектной деятельности;

в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

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

уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности;

владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;
- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;
- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения в 5 классе:

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

называть и характеризовать естественные (природные) и искусственные материалы;

сравнивать и анализировать свойства материалов;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия «техника», «машина», «механизм», характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

использовать метод мозгового штурма, метод интеллект-карт, метод фокальных объектов и другие методы;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

назвать и характеризовать профессии.

К концу обучения в 6 классе:

называть и характеризовать машины и механизмы;

конструировать, оценивать и использовать модели в познавательной и практической деятельности;

разрабатывать несложную технологическую, конструкторскую документацию для выполнения творческих проектных задач;

решать простые изобретательские, конструкторские и технологические задачи в процессе изготовления изделий из различных материалов;

предлагать варианты усовершенствования конструкций;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать виды современных технологий и определять перспективы их развития.

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

приводить примеры эстетичных промышленных изделий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремёсла России;

называть производства и производственные процессы;

называть современные и перспективные технологии;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

называть и характеризовать виды транспорта, оценивать перспективы развития;

характеризовать технологии на транспорте, транспортную логистику.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технологии обработки пищевых продуктов»

К концу обучения в 5 классе:

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности;

выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать её в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач;

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;

К концу обучения в 6 классе:

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

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

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий;

Предметные результаты освоения содержания модуля «Технология производства и обработка пищевых продуктов»

К концу обучения в 5 классе:

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.

К концу обучения в 6 классе:

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учётом их свойств;

самостоятельно выполнять чертёж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий.

К концу обучения в 7 классе:

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы,

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Животноводство»

К концу обучения в 5-7 классах:

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным;

характеризовать способы переработки и хранения продукции животноводства;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Растениеводство»

К концу обучения в 5-7 классах:

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространённой растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

назвать опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства;

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

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

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.

К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию;

программировать мобильного робота;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты;

презентовать изделие.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5-7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов на изучение раздела			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Модуль «Производство и технологии»	8	0	2	https://resh.edu.ru/
2	Модуль «Технология производства и обработка пищевых продуктов» (20 ч.)	20	0	6	https://resh.edu.ru/
3	Модуль «Технологии материаловедения» (20 ч.).	20	0	6	https://resh.edu.ru/
4	Модуль «Технологии растениеводства» (5 ч.).	5	0	2	https://resh.edu.ru/
5	Модуль «Технологии животноводства» (5 ч.).	5	0	2	https://resh.edu.ru/
6	Модуль «Робототехника» (10 ч.)	10	0	2	https://resh.edu.ru/
	Общее количество часов по программе	68	0	20	

Поурочное планирование

5 класс

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные	практические	
Модуль «Производство и технологии»					
1	Технологии вокруг нас.	1			https://resh.edu.ru/
2	Потребности человека.	1			https://resh.edu.ru/
3	Преобразующая деятельность человека и технологии.	1			https://resh.edu.ru/
4	Материалы и сырьё.	1		1	https://resh.edu.ru/
5	Естественные (природные) и искусственные материалы	1			https://resh.edu.ru/
6	Производство и техника.	1			https://resh.edu.ru/
7	Роль техники в производственной деятельности человека.	1			https://resh.edu.ru/
8	Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности.	1		1	https://resh.edu.ru/
Модуль «Технология производства и обработка пищевых продуктов»					
9	Кулинария. Основы рационального питания.	1			https://resh.edu.ru/
1	Витамины и их значение в питании.	1			https://resh.edu.ru/
1	Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне.	1			https://resh.edu.ru/
1	Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.	1			https://resh.edu.ru/
1	Кухонная посуда. Оборудование кухни.	1			https://resh.edu.ru/
1	Интерьер кухни, столовой	1			https://resh.edu.ru/
1	Сервировка стола к завтраку. Этикет.	1			https://resh.edu.ru/
1	Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания.	1			https://resh.edu.ru/
1	Пищевая ценность яиц, круп, овощей.	1			https://resh.edu.ru/
1	Блюдо из яиц.	1		1	https://resh.edu.ru/
1	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Приготовление горячих напитков и сервировка стола «К чаю». Приготовление холодных напитков.	1			https://resh.edu.ru/
2	Приготовление горячих напитков и сервировка стола «К чаю». Приготовление холодных напитков.	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Приготовление бутербродов, канапе, закусок к столу.	1			https://resh.edu.ru/
2	Приготовление бутербродов, канапе, закусок к столу.	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Салаты. Мясные/рыбные. Приготовление салатов.	1			https://resh.edu.ru/
2	Салаты. Мясные/рыбные. Приготовление салатов.	1		1	https://resh.edu.ru/

2	Блины, оладьи, блинчики. Приготовление оладьев.	1			https://resh.edu.ru/
2	Блины, оладьи, блинчики. Приготовление оладьев.	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Определение качества продуктов, правила хранения продуктов	1			https://resh.edu.ru/
Модуль «Технологии материаловедения»					
2	Виды материалов.	1			https://resh.edu.ru/
3	Натуральные, искусственные и синтетические материалы.	1			https://resh.edu.ru/
3	Конструкционные материалы. Текстильные материалы.	1			https://resh.edu.ru/
3	Механические свойства конструкционных материалов.	1			https://resh.edu.ru/
3	Механические, физические и технологические свойства тканей из натуральных волокон.	1			https://resh.edu.ru/
3	Правила техники безопасности при работе с колющими и режущими предметами	1			https://resh.edu.ru/
3	Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые)	1			https://resh.edu.ru/
3	Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые)	1			https://resh.edu.ru/
3	Виды ручных стежков, швов.	1			https://resh.edu.ru/
3	Виды ручных стежков, швов.	1		1	https://resh.edu.ru/
3	Виды ручных стежков, швов.	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия	1			https://resh.edu.ru/
4	Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия	1			https://resh.edu.ru/
4	Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов	1			https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1			https://resh.edu.ru/
4	Чертёж выкроек проектного швейного изделия (набивная игрушка).	1			https://resh.edu.ru/
4	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.	1		1	https://resh.edu.ru/
Модуль «Технологии растениеводства»					
4	Модуль Растения как объект технологии. Значение культурных растений в жизнедеятельности человека.	1			https://resh.edu.ru/

5	Общая характеристика и классификация культурных растений.	1			https://resh.edu.ru/
5	Строение и способы роста побега. Пересадка цветочных растений в горшки.				https://resh.edu.ru/
5	Посев рассады цветочных растений.	1		1	https://resh.edu.ru/
5	Практическая работа. Пересадка цветочных растений в горшки.	1		1	https://resh.edu.ru/
Модуль «Технологии животноводства»					
5	Животные и технологии 21 века.	1			https://resh.edu.ru/
5	Животные и материальные потребности человека.	1			https://resh.edu.ru/
5	Сельскохозяйственные животные и животноводство. Животные — помощники человека.	1			https://resh.edu.ru/
5	Животные на службе безопасности жизни человека.	1		1	https://resh.edu.ru/
5	Животные для спорта, охоты, цирка и науки.	1		1	https://resh.edu.ru/
Модуль «Робототехника»					
5	Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.	1			https://resh.edu.ru/
6	Классификация современных роботов.	1			https://resh.edu.ru/
6	Виды роботов, функции и назначение.	1			https://resh.edu.ru/
6	Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.	1			https://resh.edu.ru/
6	Робототехнический конструктор и комплектующие.	1	1		https://resh.edu.ru/
6	Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.	1			https://resh.edu.ru/
6	Базовые принципы программирования.	1			https://resh.edu.ru/
6	Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем	1			https://resh.edu.ru/
6	Знакомство с датчиками, функции, принцип работы.	1		1	https://resh.edu.ru/
6	Программирование датчиков. Изучение, применение и программирование датчика нажатия	1		1	https://resh.edu.ru/
Общее количество часов		68		20	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные	практические	
Модуль «Производство и технологии»					
1	Производственно-технологические задачи и способы их решения.	1			https://resh.edu.ru/
2	Модели и моделирование. Виды машин и механизмов. Моделирование	1		1	https://resh.edu.ru/

	технических устройств. Кинематические схемы.				
3	Конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции. Основы изобретательской и рационализаторской деятельности.	1			https://resh.edu.ru/
4	Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции).	1			https://resh.edu.ru/
5	Информационные технологии. Перспективные технологии.	1			https://resh.edu.ru/
6	Виды машин и механизмов. Технологические, рабочие, информационные машины. Основные части машин (подвижные и неподвижные).	1		1	https://resh.edu.ru/
7	Виды соединения деталей. Кинематические схемы. Условные обозначения в кинематических схемах. Типовые детали. Техническое конструирование изделий. Конструкторская документация. Конструирование и производство техники. Усовершенствование конструкции.	1			https://resh.edu.ru/
8	Основы изобретательской и рационализаторской деятельности. Технологические задачи, решаемые в процессе производства и создания изделий. Соблюдение технологии и качество изделия (продукции). Информационные технологии. Перспективные технологии. Промышленные технологии.	1			https://resh.edu.ru/
Модуль «Технология производства и обработка пищевых продуктов»					
9	Технологии обработки пищевых продуктов.	1			https://resh.edu.ru/
1	Витамины и их значение в питании.	1			https://resh.edu.ru/
1	Правила санитарии, гигиены и безопасности труда на кухне	1			https://resh.edu.ru/
1	Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.	1			https://resh.edu.ru/
1	Молоко и молочные продукты в питании.	1			https://resh.edu.ru/
1	Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.	1			https://resh.edu.ru/
1	Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.	1			https://resh.edu.ru/

1	Приготовление домашнего мороженого	1		1	https://resh.edu.ru/
1	Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).	1			https://resh.edu.ru/
1	Приготовление песочного теста. Тарт с яблоками.	1			https://resh.edu.ru/
1	Приготовление песочного теста. Тарт с яблоками.	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Блины, оладьи, блинчики. Приготовление блинов.	1			https://resh.edu.ru/
2	Блины, оладьи, блинчики. Приготовление блинов.	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Салаты. Мясные/рыбные. Приготовление салатов.	1			https://resh.edu.ru/
2	Салаты. Мясные/рыбные. Приготовление салатов.	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Холодная закуска. Виды холодных закусок.	1			https://resh.edu.ru/
2	Холодная закуска. Виды холодных закусок.	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Приготовление пирожного «Картошка»	1			https://resh.edu.ru/
2	Приготовление пирожного «Картошка»	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Профессии, связанные с пищевым производством	1			https://resh.edu.ru/
Модуль «Технологии материаловедения»					
2	Технологии обработки текстильных материалов.	1			https://resh.edu.ru/
3	Современные текстильные материалы, получение и свойства.	1			https://resh.edu.ru/
3	Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.	1			https://resh.edu.ru/
3	Классификация одежды по способу эксплуатации. Выбор текстильных материалов для пошива одежды с учётом эксплуатации.	1			https://resh.edu.ru/
3	Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте. стили в одежде;	1		1	https://resh.edu.ru/
3	Мода и стиль. Профессии, связанные с производством одежды	1			https://resh.edu.ru/
3	Вышивка. Виды стежков. Практическая отработка.	1			https://resh.edu.ru/
3	Вышивка. Виды стежков. Практическая отработка.	1		1	https://resh.edu.ru/
3	Вышивка. Виды стежков. Практическая отработка.	1			https://resh.edu.ru/
3	Вышивка. Виды стежков. Практическая отработка.	1		1	https://resh.edu.ru/
3	Чертёж выкроек проектного швейного изделия (набивная игрушка).	1			https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1			https://resh.edu.ru/

4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1			https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1			https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1			https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1			https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов».	1			https://resh.edu.ru/
4	Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.	1			https://resh.edu.ru/
Модуль «Технологии растениеводства»					
4	Растения как объект технологии. Исследования культурных растений или опыты с ними.	1			https://resh.edu.ru/
5	Значение и общая характеристика и классификация культурных растений.	1			https://resh.edu.ru/
5	Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений.	1			https://resh.edu.ru/
5	Строение и способы роста побега. Пересадка цветочных растений в горшки.	1		1	https://resh.edu.ru/
5	Посев рассады цветочных растений.	1		1	https://resh.edu.ru/
Модуль «Технологии животноводства»					
5	Животные и технологии 21 века.	1			https://resh.edu.ru/
5	Животные и материальные потребности человека.	1			https://resh.edu.ru/
5	Сельскохозяйственные животные и животноводство.	1			https://resh.edu.ru/
5	Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции.	1		1	https://resh.edu.ru/
5	Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы	1		1	https://resh.edu.ru/
Модуль «Робототехника»					
5	Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.	1			https://resh.edu.ru/
6	Транспортные роботы. Назначение, особенности.	1			https://resh.edu.ru/
6	Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.	1			https://resh.edu.ru/
6	Сборка мобильного робота.	1			https://resh.edu.ru/

6	Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем	1			https://resh.edu.ru/
6	Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем	1			https://resh.edu.ru/
6	Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1			https://resh.edu.ru/
6	Принципы программирования мобильных роботов.	1		1	https://resh.edu.ru/
6	Принципы программирования мобильных роботов.	1		1	https://resh.edu.ru/
Общее количество часов		68		20	

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные	практические	
Модуль «Производство и технологии»					
1	Создание технологий как основная задача современной науки. История развития технологий.	1			https://resh.edu.ru/
2	Эстетическая ценность результатов труда. Промышленная эстетика. Дизайн.	1			https://resh.edu.ru/
3	Народные ремёсла. Народные ремёсла и промыслы России.	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.	1			https://resh.edu.ru/
5	Управление технологическими процессами. Управление производством.	1			https://resh.edu.ru/
6	Современные и перспективные технологии. Понятие высокотехнологичных отраслей. «Высокие технологии» двойного назначения.	1			https://resh.edu.ru/
7	Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.	1		1	https://resh.edu.ru/
8	Современная техносфера. Проблема взаимодействия природы и техносферы. Современный транспорт и перспективы его развития.	1			https://resh.edu.ru/
Модуль «Технология производства и обработка пищевых продуктов»					

9	Технологии обработки пищевых продуктов.	1			https://resh.edu.ru/
1	Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов.	1			https://resh.edu.ru/
1	Виды промысловых рыб. Охлаждённая, мороженая рыба.	1			https://resh.edu.ru/
1	Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы.	1			https://resh.edu.ru/
1	Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.	1			https://resh.edu.ru/
1	Мясо животных, мясо птицы в питании человека.	1			https://resh.edu.ru/
1	Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы.	1			https://resh.edu.ru/
1	Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса. Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.	1			https://resh.edu.ru/
1	Приготовление котлет	1			https://resh.edu.ru/
1	Приготовление котлет	1		1	https://resh.edu.ru/
1	Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей.	1			https://resh.edu.ru/
2	Приготовление гарнира (варка риса)	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Блюда национальной кухни (салаты)	1			https://resh.edu.ru/
2	Приготовление салата национальной кухни	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Приготовление горячих напитков (морсы, компоты, кисели)	1			https://resh.edu.ru/
2	Приготовление горячих напитков (морсы, компоты, кисели)	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Сладкие десерты. Тарт с яблоками.	1			https://resh.edu.ru/
2	Сладкие десерты. Тарт с яблоками.	1		1	https://resh.edu.ru/
2	Закуска. Несладкое печенье	1			https://resh.edu.ru/
2	Закуска. Несладкое печенье	1		1	https://resh.edu.ru/
Модуль «Технологии материаловедения»					
2	Современные текстильные материалы, получение и свойства.	1			https://resh.edu.ru/
3	Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учётом эксплуатации изделия.	1			https://resh.edu.ru/
3	Одежда, виды одежды. Мода и стиль.	1			https://resh.edu.ru/
3	Классификация одежды по способу эксплуатации.	1			https://resh.edu.ru/
3	Выбор текстильных материалов для пошива одежды с учётом эксплуатации.	1			https://resh.edu.ru/
3	Уход за одеждой. Условные обозначения на маркировочной ленте.	1			https://resh.edu.ru/
3	Виды ручных стежков	1			https://resh.edu.ru/

3	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изделие из текстильных материалов»	1			https://resh.edu.ru/
3	Чертёж выкроек проектного швейного изделия (набивная игрушка).	1			https://resh.edu.ru/
3	Изготовление игрушки	1			https://resh.edu.ru/
3	Изготовление игрушки	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Изготовление игрушки	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Макраме. Виды плетений и готовых изделий.	1			https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изготовление кашпо».	1			https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изготовление кашпо».	1			https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изготовление кашпо».	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изготовление кашпо».	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изготовление кашпо».	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изготовление кашпо».	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Изготовление кашпо».	1		1	https://resh.edu.ru/
4	Оценка качества изготовления проектного изделия.	1			https://resh.edu.ru/
Модуль «Технологии растениеводства»					
4	Растения как объект технологии. Исследования культурных растений или опыты с ними.	1			https://resh.edu.ru/
5	Значение и общая характеристика и классификация культурных растений.	1			https://resh.edu.ru/
5	Дикорастущие растения, используемые человеком. Заготовка сырья дикорастущих растений.	1			https://resh.edu.ru/
5	Строение и способы роста побега. Пересадка цветочных растений в горшки.	1		1	https://resh.edu.ru/
5	Посев рассады цветочных растений.	1		1	https://resh.edu.ru/
Модуль «Технологии животноводства»					
5	Животные и технологии 21 века.	1			https://resh.edu.ru/
5	Животные и материальные потребности человека.	1			https://resh.edu.ru/
5	Сельскохозяйственные животные и животноводство.	1			https://resh.edu.ru/
5	Содержание животных — элемент технологии производства животноводческой продукции.	1		1	https://resh.edu.ru/
5	Технологии получения животноводческой продукции и её основные элементы	1		1	https://resh.edu.ru/
Модуль «Робототехника»					

5	Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.	1			https://resh.edu.ru/
6	Транспортные роботы. Назначение, особенности.	1			https://resh.edu.ru/
6	Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.	1			https://resh.edu.ru/
6	Сборка мобильного робота.	1			https://resh.edu.ru/
6	Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем	1			https://resh.edu.ru/
6	Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем	1			https://resh.edu.ru/
6	Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.	1			https://resh.edu.ru/
6	Принципы программирования мобильных роботов.	1		1	https://resh.edu.ru/
6	Принципы программирования мобильных роботов.	1		1	https://resh.edu.ru/
Общее количество часов		68		20	