

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ярославской области

Департамент образования Администрации городского округа город

Рыбинск Ярославской области

СОШ № 26

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО

Н.Л. Щербакова
Протокол №1
от «28» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

И.А. Иванова
от «30» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И. о. директора школы

А.О. Макарова
Приказ № 01-03/119-03 от
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 8 класса

г. Рыбинск 2023

Пояснительная записка.

Цели и задачи обучения, УМК указаны в ООП ООО СОШ № 26

УУД направленные на достижение результата определены в разделе ООП ООО СОШ № 26

Тема и форма представления проектной и научно-исследовательской деятельности учащихся определяется по согласованию участников образовательного процесса на основании Положения о проектной деятельности учащихся в СОШ № 26.

Особенности класса, группы (рекомендации психолога по ОБЗ)

Содержание учебного курса или предмета

Технологии домашнего хозяйства

«Эстетика и экология жилища»

Характеристика основных элементов систем энергоснабжения, теплоснабжения, водопровода и канализации в городском и сельском (дачном) домах. Правила их эксплуатации. Современные системы фильтрации воды. Система безопасности жилища. Ознакомление с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. Ознакомление с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде).

«Бюджет семьи» (4 ч)

Источники семейных доходов и бюджет семьи. Способы выявления потребностей семьи. Технология построения семейного бюджета. Доходы и расходы семьи. Технология совершения покупок. Потребительские качества товаров и услуг. Способы защиты прав потребителей. Технология ведения бизнеса. Оценка возможностей предпринимательской деятельности для пополнения семейного бюджета.

«Технологии ремонта элементов систем водоснабжения и канализации»

Схемы горячего и холодного водоснабжения в многоквартирном доме. Система канализации в доме. Водопровод и канализация: типичные неисправности и простейший ремонт. Способы монтажа кранов, вентилей и смесителей. Устройство сливных бачков различных типов. Приёмы работы с инструментами и приспособлениями для санитарно-технических работ. Экологические проблемы, связанные с утилизацией сточных вод. Профессии, связанные с выполнением санитарно-технических работ.

Электротехника

«Электромонтажные и сборочные технологии»

Общее понятие об электрическом токе, о силе тока, напряжении и сопротивлении. Виды источников тока и приёмников электрической энергии. Условные графические изображения на электрических схемах. Понятие об электрической цепи и о её принципиальной схеме. Виды проводов. Инструменты для электромонтажных работ; приёмы монтажа. Установочные изделия. Приёмы монтажа и соединения установочных проводов и установочных изделий. Правила безопасной работы. Профессии, связанные с выполнением электромонтажных и наладочных работ. Чтение простой электрической схемы. Сборка электрической цепи из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследование работы цепи при различных вариантах её сборки. Электромонтажные работы: ознакомление с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; выполнение упражнений по несложному электромонтажу. Использование пробника для поиска обрыва в простых электрических цепях.

«Электротехнические устройства с элементами автоматики»

Принципы работы и способы подключения плавких и автоматических предохранителей. Схема квартирной электропроводки. Подключение бытовых приёмников электрической энергии. Работа счётчика электрической энергии. Способы определения расхода и стоимости электрической энергии. Возможность одновременного включения нескольких бытовых приборов в сеть с учётом их мощностей. Пути экономии электрической энергии. Понятие о преобразовании неэлектрических величин в электрические сигналы. Виды датчиков (механические, контактные, реостат), биметаллическое реле. Понятие об автоматическом контроле и о регулировании. Виды и назначение автоматических устройств. Простейшие

схемы устройств автоматики. Влияние электротехнических и электронных приборов на здоровье человека. Правила безопасной работы с электроустановками и при выполнении электромонтажных работ. Профессии, связанные с производством, эксплуатацией и обслуживанием электротехнических установок. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики.

«Бытовые электроприборы»

Применение электрической энергии в промышленности, на транспорте и в быту. Электроосветительные и электронагревательные приборы, их безопасная эксплуатация. Пути экономии электрической энергии в быту. Технические характеристики ламп накаливания и люминесцентных энергосберегающих ламп. Общие сведения о бытовых микроволновых печах, об их устройстве и о правилах эксплуатации. Общие сведения о принципе работы, видах и правилах эксплуатации бытовых холодильников и стиральных машин. Цифровые приборы. Правила безопасности при работе с бытовыми электроприборами.

Современное производство и профессиональное самоопределение

«Сферы производства и разделение труда»

Сферы и отрасли современного производства. Основные составляющие производства. Основные структурные подразделения производственного предприятия. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий. Уровни квалификации и уровни образования. Факторы, влияющие на уровень оплаты труда. Понятие о профессии, специальности, квалификации и компетентности работника.

«Профессиональное образование и профессиональная карьера»

Роль профессии в жизни человека. Виды массовых профессий сферы производства и сервиса в регионе. Региональный рынок труда и его конъюнктура. Классификация профессий. Внутренний мир человека и профессиональное самоопределение. Профессиональные интересы, склонности и способности. Диагностика и самодиагностика профессиональной пригодности. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности. Предпрофессиональные пробы в реальных и / или модельных условиях, дающие представление о деятельности в определенной сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса. Источники получения информации о профессиях, путях и об уровнях профессионального образования. Выбор по справочнику профессионального учебного заведения. Здоровье и выбор профессии.

Технологии исследовательской и опытнической деятельности

Проектирование как сфера профессиональной деятельности. Разработка проектного замысла по алгоритму («бытовые мелочи»): реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности) Разработка проекта освещения выбранного помещения, включая

отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки. Обоснование проектного решения по основаниям соответствия запросу и требованиям к освещенности и экономичности. Проект оптимизации энергозатрат. Обобщение опыта получения продуктов различными субъектами, анализ потребительских свойств этих продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства. Оптимизация и регламентация технологических режимов производства данного продукта. Пилотное применение технологии на основе разработанных регламентов. Последовательность проектирования. Банк идей. Обоснование темы творческого проекта. Поиск и нахождение и изучение информации по проблеме, формирование базы данных. Разработка нескольких вариантов решения проблем, выбор лучшего варианта. Разработка и реализации персонального проекта, направленного на разрешение лично значимой для обучающегося проблемы. Реализация запланированной деятельности по продвижению продукта. Разработка проектного замысла в рамках избранного обучающимся вида проекта. Выполнение проекта и анализ результатов работы. Оформление пояснительной записки и проведение презентации проекта с помощью ПК. Реализация проекта. Оценка проекта.

3D-моделирование, прототипирование, макетирование

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

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

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

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объемной модели.

Инструменты для создания цифровой объемной модели.

Робототехника

История развития беспилотного авиационного, применение беспилотных воздушных судов.

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

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Обратная связь.

Датчики, принципы и режимы работы, параметры, применение.

Отладка роботизированных конструкций в соответствии с поставленными задачами.

Беспроводное управление роботом.

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

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

Планируемые результаты освоения учебного курса или предмета

Электротехника

Учащийся научится:

- разбираться в адаптированной для школьников технико-технологической информации по электротехнике и ориентироваться в электрических схемах, которые применяются при разработке, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, составлять простые электрические схемы цепей бытовых устройств и моделей;
- осуществлять технологические процессы сборки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с учётом необходимости экономии электрической энергии.

Учащийся получит возможность научиться:

- составлять электрические схемы, которые применяются при разработке электроустановок, создании и эксплуатации электрифицированных приборов и аппаратов, используя дополнительные источники информации (включая Интернет);

- осуществлять процессы сборки, регулировки или ремонта объектов, содержащих электрические цепи с элементами электроники и автоматики.

По завершении учебного года учащийся:

- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии обработки материалов, технологии получения материалов с заданными свойствами;
- характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы ее развития;
- называет и характеризует актуальные и перспективные технологии транспорта;
- называет характеристики современного рынка труда, описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в том числе на предприятиях региона проживания,
- характеризует ситуацию на региональном рынке труда, называет тенденции её развития;
- перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации
- характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность (с использованием произвольно избранных источников информации),
- объясняет специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами, характеризует тенденции развития социальных технологий в 21 веке, характеризует профессии, связанные с реализацией социальных технологий, разъясняет функции модели и принципы моделирования,
- создаёт модель, адекватную практической задаче,
- отбирает материал в соответствии с техническим решением или по заданным критериям,
- составляет рацион питания, адекватный ситуации,
- планирует продвижение продукта,
- регламентирует заданный процесс в заданной форме,
- проводит оценку и испытание полученного продукта,
- описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения,
- получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания,
- получил и проанализировал опыт разработки организационного проекта и решения логистических задач,
- получил и проанализировал опыт компьютерного моделирования / проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся характеристике транспортного средства,
- получил и проанализировал опыт выявления проблем транспортной логистики населённого пункта / трассы на основе самостоятельно спланированного наблюдения,
- получил и проанализировал опыт моделирования транспортных потоков,
- получил опыт анализа объявлений, предлагающих работу
- получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования,
- получил и проанализировал опыт создания информационного продукта и его встраивания в заданную оболочку,
- получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами.

3. Тематическое планирование

Тема	Количество			Характеристика основных видов учебной деятельности
	часов	К.Р.	П.Р/ Л.Р./ Э	
Технологии домашнего хозяйства	10			<p>Знакомятся с приточно-вытяжной естественной вентиляцией в помещении. Знакомятся с системой фильтрации воды (на лабораторном стенде).</p> <p>Определяют составляющие системы водоснабжения и канализации в школе и дома. Знакомятся с конструкцией типового смывного бачка (на учебном стенде). Изготавливают приспособление для чистки канализационных труб. Разбирают и собирают запорные устройства системы водоснабжения со сменными буксами (на лабораторном стенде).</p> <p>Оценивают имеющиеся и возможные источники доходов семьи. Анализируют потребности членов семьи. Планируют недельные, месячные и годовые расходы семьи с учётом её состава. Анализируют качество и потребительские свойства товаров. Планируют возможную индивидуальную трудовую деятельность</p>
Электротехника	7			<p>Читают простые электрические схемы. Собирают электрическую цепь из деталей конструктора с гальваническим источником тока. Исследуют работу цепи при различных вариантах её сборки. Знакомятся с видами электромонтажных инструментов и приёмами их использования; выполнять упражнения по несложному электромонтажу. Выполняют правила безопасности и электробезопасности.</p> <p>Читают, составляют и выполняют сборку схем с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей.</p> <p>Выполняют схемы квартирной электропроводки. Собирают модель квартирной проводки с использованием типовых деталей электроарматуры коммутации и защиты.</p> <p>Проводят испытание электромагнита, электрического звонка и других простых электроустройств.</p> <p>Оценивают характеристики бытовых электроприборов.</p> <p>Оценивают допустимую суммарную мощность электроприборов, подключаемых к одной розетке. Исследуют характеристики</p>

				источников света. Подбирают оборудование с учётом гигиенических и функциональных требований. Соблюдают правила безопасной эксплуатации электроустановок.
3D-моделирование, прототипирование, макетирование	3			Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования
Робототехника	14			Автоматизация производства Беспилотные воздушные суда Подводные робототехнические системы Основы проектной деятельности. Проект по робототехнике Основы проектной деятельности. Выполнение проекта Основы проектной деятельности. Подготовка проекта к защите. Мир профессий
Итого	34			