**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Обуховская средняя общеобразовательная школа Азовского района**

346742, Ростовская область Азовский район

хутор Обуховка улица Степная 2 «А».

Тел./факс (8-863-42) 3-86-24, e-mail: obuhovskayasosh\_@mail.ru

СОГЛАСОВАНО: РАССМОТРЕНО: «УТВЕЖДАЮ»

Зам. директора по УВР на заседании ШМО директор МБОУ Обуховская СОШ

\_\_\_\_\_\_\_(Сухарева Н.Д.) учителей естественно- Азовского района

математического цикла \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Н.А.Иваненкова)

\_\_\_\_\_\_\_(Парфенов А.А.) Приказ № от . 2022

Протокол № от 2022

**Рабочая программа учебного предмета**

**технология**

**7 класс**

**основное общее образование**

**Учитель:Гниденко Юрий Анатольевич**

**х. Обуховка, Азовский район**

**2022 г.**

Пояснительная записка.

Рабочая программа по технологии разработана на основе

Федерального Государственного стандарта основного общего образования,

и примерной программы основного общего образования по технологии.

Рабочая программа составлена в соответствии:

Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗНа основании основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Обуховской СОШ Азовского района на 2021/2022 учебный год.

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса с учётом ФГОС, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. Рабочая программа способствует реализации единой концепции технологического образования.

Основной направленностью программы курса является популяризация технологического образования, развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся. Актуальность данной программы обусловлена растущей потребностью современного общества в высококвалифицированных специалистах в области технологий и инженерии, и соответствует «Концепции общенациональной системы выявления и развития молодых талантов», утвержденной Президентом РФ Д.А. Медведевым 03.04.2012г. Пр.-827. И Постановления Правительства РФ от 18.04.2016 N 317 (ред. от 20.12.2016г.) "О реализации Национальной технологической инициативы".

Рабочая программа ориентирована на овладение обучающимися универсальными учебными действиями по технологии.

Данная программа реализуется на основе УМК по предмету:

Учебник Технология 7 класс. Авторы: Н.В.Синица, П.С.Самородский, В.Д.Симоненко, О.В.Яковенко. Москва Издательский центр «Вентана-Граф» 2018.

Описание места учебного предмета: на изучение технологии в 7 классе отводится 68 часов.

Изучение учебного предмета «Технология» способствует достижению следующих *целей основного общего образования*:

обеспечение всем обучающимся оптимального, с учётом их возможностей, интеллектуального развития;

становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости;

социально-нравственное и эстетическое воспитание;

знакомство обучающихся с основами систематизированных знаний о природе, обществе, технике и культуре;

развитие способностей и познавательных интересов обучающихся (критического мышления, внимания, воображения, памяти и разнообразных практических умений);

выработка у обучающихся навыков самостоятельного выявления, формулирования и разрешения определённых теоретических и практических проблем, связанных с природой, общественной жизнью, техникой и культурой;

формирование у обучающихся научно обоснованной системы взглядов и убеждений, определяющих их отношение к миру;

формирование у обучающихся потребности в самостоятельном пополнении имеющихся навыков и умений, как в ходе учёбы, так и за пределами школы;

ознакомление обучающихся с научными основами производства и организации труда в таких важнейших отраслях, как машиностроение, электротехническая и химическая промышленность, сельское хозяйство и т. д., формирование умений пользоваться простейшими техническими приспособлениями и устройствами;

понимание важнейших закономерностей технических, технологических и организационных процессов, общих для многих областей промышленного и сельскохозяйственного производства и сферы услуг;

обеспечение подготовки обучающихся к какой-либо профессии.

Предметная область «Технология» является необходимым компонентом общего образования всех школьников, предоставляя им возможность применять на практике знания основ наук. Это фактически единственный школьный учебный курс, отражающий в своём содержании общие принципы преобразующей деятельности человека и все аспекты материальной культуры. Он направлен на овладение обучающимися навыками конкретной предметно преобразующей (а не виртуальной) деятельности, создание новых ценностей, что соответствует потребностям развития общества. В рамках технологии происходит знакомство с миром профессий и ориентация школьников на работу в различных сферах общественного производства. Тем самым обеспечивается преемственность перехода обучающихся от общего к профессиональному образованию и трудовой деятельности.

1.Планируемыерезультаты освоения программы.

При изучении технологии в основной школе обеспечивается достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе:формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;воспитание трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;

-осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;

-становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности. Планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда, как условия безопасной и эффективной социализации;

-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;

-проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

-самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;

-формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

-развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций обучающихся.

Метапредметные результаты освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе:

-самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;

-алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

-определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

-комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

-выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;

-виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

-осознанное использование речевых средств, в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

-формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

-оценивание правильности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

-соблюдение норм и правил безопасности познавательно- трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

-оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения обучающимися предмета «Технология» в основной школе:

в познавательной сфере:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

-практическое освоение обучающимися основ проектно- исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;

-уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

-развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

-овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;

-формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

-овладение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

в трудовой сфере:

-планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально- энергетических ресурсов;

-овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

-выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

-выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

-контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

-документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

в мотивационной сфере:

-оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;

-согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно- трудовой деятельности;

-формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;

-выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

-стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

в эстетической сфере:

-овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;

-рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;

-умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

-рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;

-участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;

в коммуникативной сфере:

-практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;

-установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;

-сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;

-адекватное использование речевых средств, для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

в физиолого-психологической сфере:

-развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;

-соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований, при многократном повторении движений в процессе выполнения работ;

-сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

2.Содержание учебного предмета.

Раздел: производство и технологии (8ч.).

Понятие «технологии». Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Промышленные технологии. Управление в современном производстве.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Алгоритм. Инструкция. Технологическая карта. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.

Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.

Раздел: Технологии обработки материалов, пищевых продуктов (20ч.).

Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, пористые металлы, новые перспективы применения металлов. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Инструкция. Составление технического задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Разработка материального продукта. Изготовление материального продукта с применением элементарных и/или сложных рабочих инструментов /технологического оборудования.

Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы.

Разработка материального продукта. Изготовление материального продукта на основе

технологической документации с применением элементарных и/или сложных рабочих инструментов /технологического оборудования.

Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания).

Составление спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов /технологического оборудования.

Раздел: технологии ведения дома (5ч.).

Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное

знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество и др.).

Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение

вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

Раздел: робототехника (6ч.).

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Программирование работы устройств.

Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Алгоритм. Инструкция. Электрическая схема. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструирование простых систем с обратной связью. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей(-его) заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма.

Раздел: компьютерная графика, черчение (6ч.).

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Моделирование. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Компьютерное моделирование.

Раздел: 3D-моделирование, прототипирование и макетирование (6ч.).

Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу.

Способы представления технической и технологической информации. Техническое

задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи. Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Модернизация продукта. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Компьютерное моделирование,

проведение виртуального эксперимента. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Сборка моделей.

Раздел: автоматизированные системы (6ч).

Промышленные технологии. Производственные технологии. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Управление в современном производстве. Системы автоматического управления. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства.

Техническое задание. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Конструирование простых систем с обратной связью. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой.

Раздел: технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности (9 ч.).

Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей.

Алгоритмы и способы изучения потребностей. Модернизация материального продукта. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Анализ альтернативных ресурсов. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта. Составление технического задания /спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования /настройки) рабочих инструментов /технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

3. Календарно - тематическое планирование по технологии в 7 классе на 2022-2023 учебный год.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела, количество часов | № часа | Тема урока | сроки | |
| план | факт |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 |
| 1. | Производство и технологии 8ч. | 1/1 | Понятие о технологических системах | 02.09.22 |  |
| 2/2 | Понятие о технологических системах | 02.09.22 |  |
| 3/3 | Организация современного производства | 09.09.22 |  |
| 4/4 | Организация современного производства | 09.09.22 |  |
| 5/5 | Современное промышленное оборудование | 16.09.22 |  |
| 6/6 | Современное промышленное оборудование | 16.09.22 |  |
| 7/7 | Проектирование промышленных изделий | 23.09.22 |  |
| 8/8 | Проектирование промышленных изделий | 23.09.22 |  |
| 2. | Компьютерная графика, черчение 6ч. | 1/9 | Оформление конструкторской документации | 30.09.22 |  |
| 2/10 | Оформление конструкторской документации | 30.09.22 |  |
| 3/11 | Построение комплексных чертежей | 07.10.22 |  |
| 4/12 | Построение комплексных чертежей | 07.10.22 |  |
| 5/13 | Построение комплексных чертежей | 14.10.22 |  |
| 6/14 | Контрольная работа: «Построение комплексных чертежей» | 14.10.22 |  |
| 3. | Технологии обработки материалов, пищевых продуктов 20ч. | 1/15 | Виды и свойства материалов искусственного происхождения | 21.10.22 |  |
| 2/16 | Виды и свойства материалов искусственного происхождения | 21.10.22 |  |
| 3/17 | Инструменты и оборудование для обработки материалов искусственного происхождения | 28.10.22 |  |
| 4/18 | Инструменты и оборудование для обработки материалов искусственного происхождения | 28.10.22 |  |
|  | Итого за 1 четверть 18 уроков |  |  |
| 5/19 | Технологии для обработки материалов искусственного происхождения | 11.11.22 |  |
| 6/20 | Технологии для обработки материалов искусственного происхождения | 11.11.22 |  |
| 7/21 | Способы и приемы обработки конструкционных материалов искусственного происхождения | 18.11.22 |  |
| 8/22 | Способы и приемы обработки конструкционных материалов искусственного происхождения | 18.11.22 |  |
| 9/23 | Технологии художественной обработки конструкционных материалов | 25.11.22 |  |
| 10/24 | Технологии художественной обработки конструкционных материалов | 25.11.22 |  |
| 11/25 | Контрольная работа: «Технологии художественной обработки конструкционных материалов» | 02.12.22 |  |
| 12/26 | Пищевая ценность продуктов питания | 02.12.22 |  |
| 13/27 | Технологии приготовления изделий из теста | 09.12.22 |  |
| 14/28 | Технологии приготовления изделий из теста | 09.12.22 |  |
| 15/29 | Технологии приготовления блюд из мяса и рыбы | 16.12.22 |  |
| 16/30 | Технологии приготовления блюд из мяса и рыбы | 16.12.22 |  |
| 17/31 | Технологии обработки текстильных материалов искусственного происхождения | 23.12.22 |  |
| 18/32 | Технологии обработки текстильных материалов искусственного происхождения | 23.12.22 |  |
| 19/33 | Основы конструирования и моделирования плечевых изделий | 30.12.22 |  |
| 20/34 | Основы конструирования и моделирования плечевых изделий | 30.12.22 |  |
|  | Итого за 2 четверть 16 уроков |  |  |
| 4. | 3D-моделирование, прототипированиеи, макетирование 6ч. | 1/35 | Технологии оцифровки аналоговых данных | 13.01.23 |  |
| 2/36 | Технологии оцифровки аналоговых данных | 13.01.23 |  |
| 3/37 | Программное обеспечение для 3D-прототипирования и макетирования | 20.01.23 |  |
| 4/38 | Программное обеспечение для 3D-прототипирования и макетирования | 20.01.23 |  |
| 5/39 | Технологии трехмерного моделирования | 27.01.23 |  |
| 6/40 | Технологии трехмерного моделирования | 27.01.23 |  |
| 5. | Автоматизированные системы 6ч. | 1/41 | Автоматизация производственных процессов | 03.02.23 |  |
| 2/42 | Автоматизация производственных процессов | 03.02.23 |  |
| 3/43 | Устройство станочного оборудования с ЧПУ | 10.02.23 |  |
| 4/44 | Устройство станочного оборудования с ЧПУ | 10.02.23 |  |
| 5/45 | Приемы работы на станках с ЧПУ | 17.02.23 |  |
| 6/46 | Приемы работы на станках с ЧПУ | 17.02.23 |  |
| 6. | Робототехника 6ч. | 1/47 | Промышленная робототехника | 03.03.23 |  |
| 2/48 | Промышленная робототехника | 03.03.23 |  |
| 3/49 | Конструирование и моделирование роботов на платформе Arduino | 10.03.23 |  |
| 4/50 | Конструирование и моделирование роботов на платформе Arduino | 10.03.23 |  |
| 5/51 | Программирование роботов | 17.03.23 |  |
| 6/52 | Программирование роботов | 17.03.23 |  |
|  |  |  | Итого за 3 четверть 18 уроков |  |  |
| 7. | Технологии ведения дома 5ч. | 1/53 | Современные технологии содержания жилья | 31.03.23 |  |
| 2/54 | Проектирование интерьеров | 31.03.23 |  |
| 3/55 | Выполнение ремонтных работ | 07.04.23 |  |
| 4/56 | Выполнение ремонтных работ | 07.04.23 |  |
| 5/57 | Контрольная работа: «Технологии ведения  Дома» | 14.04.23 |  |
| 7. | Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности 9 ч. | 1/58 | Способы исследования и реализации потребительских интересов | 14.04.23 |  |
| 2/59 | Методы и средства решения проектных задач | 21.04.23 |  |
| 3/60 | Методы и средства решения проектных задач | 21.04.23 |  |
| 4/61 | Подготовка проектно-конструкторской документации | 28.04.23 |  |
| 5/62 | Подготовка проектно-конструкторской документации | 28.04.23 |  |
| 6/63 | Защита творческого проекта | 05.05.23 |  |
| 7/64 | Защита творческого проекта | 05.05.23 |  |
| 8/65 | Анализ и оценка результатов проектной деятельности | 12.05.23 |  |
| 9/66 | Информационные технологии и средства коммуникации | 12.05.23 |  |
| 67 | Повторение пройденного материала | 19.05.23 |  |
| 68 | Повторение пройденного материала | 19.05.23 |  |
|  | Итого за 4 четверть 16 уроков |  |  |
|  | Итого за год 68 уроков |  |  |