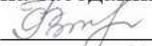


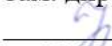
*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 196»*

РАССМОТРЕНО

на заседании МС

 Н.А. Федорова
протокол № 1 от 09.09.2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УВР
 А.А. Ниякина
от 09.09.2019 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

 Е.В. Леонтьева
«09» сентября 2019 г.



**Рабочая программа
по предмету «Технология» (девушки)
с технической направленностью
*«Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды»***

7 класс

Составители: Сергеева Н.П.,
Федорова Н.А.

Северск, 2019

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Технология» с технической направленностью «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» составлена на основе нормативных правовых документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. N 1089 (ред. от 19.10.2009 г., с изм. от 31.01.2012 г.);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» от 09.03.2004 г. N 1312 (ред. от 03.06.2011 г.);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам – образовательным программам начального, общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015» от 10.06.2009 г. № 286;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2019 г. № 253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ общего, основного общего, среднего общего образования на 2019/2020 учебный год»
- Распоряжения департамента Общего образования Томской области от 12.08.2019 г. № 623-р
- Локальных актов образовательной организации:
 - Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ № 196»;
 - Положения о рабочей программе учебного предмета, курса;
 - Приказа директора МБОУ «СОШ № 196» «Об утверждении рабочих программ»;
 - Протокола МО МБОУ «СОШ № 196».

Программа разработана на основе Примерной программы по учебному предмету «Технология» 5 – 8 классы под редакцией А.Т. Тищенко, Н.В. Синица, 2014 г. и Общеобразовательной программы технической направленности «Промышленный дизайн. Проектирование материальной среды» под редакцией Саакян С.Г., Рыжова М.В. 2019 г.

Особенностью реализации рабочей программы является организация обучения по модулю «Промышленный дизайн» в условиях сетевого взаимодействия МБОУ «СОШ № 196» и учреждения Среднего профессионального образования «Северский промышленный колледж», имеющего высоко оснащённые ученико-места.

«Промышленный дизайн» представляет собой самостоятельный модуль, изучаемый в течение 4 четверти, направлен на организацию междисциплинарной проектно-художественной деятельности с интегрированием естественнонаучных, технических, гуманитарных знаний, а также на развитие инженерного и художественного мышления обучающегося. Модуль «Промышленный дизайн» фокусируется на приобретении обучающимися практических навыков в области создания инновационной продукции, проектирования технологичного изделия. В содержание модуля заложена работа над проектами, где обучающиеся смогут попробовать себя в роли концептуалиста, стилиста, конструктора, дизайн-менеджера. В процессе разработки проекта обучающиеся коллективно обсуждают идеи решения поставленной задачи, далее осуществляют концептуальную проработку, эскизирование, макетирование, трёхмерное моделирование, визуализацию, конструирование, прототипирование, испытание полученной модели, оценку работоспособности созданной модели. В процессе обучения производится акцент на составление технических текстов, а также на навыки устной и письменной коммуникации и

командной работы. В ходе изучения данного модуля предполагается, что обучающиеся овладеют навыками в области дизайн-эскизирования, трёхмерного компьютерного моделирования

Таким образом, цель программы: формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающих поколений, становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности.

Задачи:

- сформировать у учащихся необходимые в повседневной жизни базовые приемы ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин;
- овладеть способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в обыденной жизни и будущей профессиональной деятельности;
- научить применять в практической деятельности знания, полученные при изучении основ наук;
- освоить спектр Hard- и Soft- компетенций на предмете промышленного дизайна через кейс-технологии.

Обучение школьников предмету «Технология» строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

В данной программе изложено основное направление технологии «Технологии ведения дома», в рамках которых изучается учебный предмет. Выбор направления обучения школьников не должен проводиться по половому признаку; а должен исходить из интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательных учреждений, местных социально-экономических условий.

Независимо от изучаемых технологий содержание программы предусматривает освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- Культура, эргономика и эстетика труда;
- Получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- Основы черчения, графики и дизайна в программах трёхмерного моделирования;
- Элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- Знакомство с миром профессий, выбор обучающимися жизненных, профессиональных планов;
- Влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- Творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- Технологическая культура производства;
- История, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- Распространённые технологии современного производства.

2. Место учебного предмета в учебном плане

Предмет «Технология» в соответствии с учебным планом в 7 классе изучается из расчёта 2 часа в неделю (всего 68 ч),

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

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

Личностные результаты освоения обучающимися предмета «Технология»:

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;
- Развитие 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 учащихся.

Метапредметные результаты освоения обучающимися предмета «Технология»:

- 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 учащимися 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, овладение 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;
- Владение 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:

- Владение 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;
- Сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

4. Содержание учебного предмета

Раздел «Электротехника» (2 ч)

Тема **«Бытовые электроприборы»** (2 ч): Электрические бытовые приборы для уборки и создания микроклимата в помещении. Современный многофункциональный пылесос. Приборы для создания микроклимата: кондиционер, ионизатор-очиститель воздуха, озонатор.

Раздел «Создание изделий из текстильных материалов» (30 ч)

Тема **«Натуральные волокна животного происхождения»** (2 ч): Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы их получения. Виды и свойства шерстяных и шёлковых тканей. Признаки определения вида ткани по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон.

Тема **«Конструирование швейных изделий»** (6 ч): Понятие о поясной одежде. Виды поясной одежды. Конструкции юбок. Снятие мерок для изготовления поясной одежды. Построение чертежа прямой, конической, клинковой юбки.

Тема **«Моделирование швейных изделий: юбки»** (2 ч): Приёмы моделирования поясной одежды. Моделирование юбки с расширением книзу. Моделирование юбки со складками. Подготовка выкройки к раскрою. Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек, журнала мод, с CD и из Интернета. Профессия художник по костюму и текстилю.

Тема **«Технология изготовления швейных изделий»** (12 ч): Правила раскладки выкроек поясного изделия на ткани. Правила раскроя. Выкраивание бейки. Критерии качества кроя. Правила безопасной работы ножницами, булавками, утюгом. Дублирование детали пояса клеевой прокладкой-корсажем. Основные операции при ручных работах: прикрепление подогнутого края потайными стежками — подшивание. Основные машинные операции: подшивание потайным швом с помощью лапки для потайного подшивания; стачивание косых беек; окантовывание среза бейкой. Классификация машинных швов: краевой окантовочный шов с закрытым срезом и с открытым срезом. Технология обработки среднего шва юбки с застёжкой-молнией и разрезом. Притачивание застёжки-молнии вручную и на швейной машине. Технология обработки односторонней, встречной и бантовой складок. Подготовка и проведение примерки поясной одежды. Устранение дефектов после примерки. Последовательность обработки поясного изделия после примерки. Технология обработки вытачек, боковых срезов, верхнего среза поясного изделия прямым притачным поясом. Вымётывание петли и пришивание пуговицы на поясе. Обработка нижнего среза изделия. Обработка разреза в шве. Окончательная чистка и влажно-тепловая обработка изделия.

Раздел «Технологии домашнего хозяйства» (2 ч)

Тема **«Освещение жилого помещения. Предметы искусства и коллекции в интерьере»** (1 ч): Роль освещения в интерьере. Естественное и искусственное освещение. Типы ламп. Виды светильников. Системы управления светом. Типы освещения. Оформление интерьера произведениями искусства. Оформление и размещение картин. Понятие о коллекционировании. Размещение коллекций в интерьере. Профессия дизайнер.

Тема **«Гигиена жилища»** (1 ч): Виды уборки, их особенности. Правила проведения ежедневной, влажной и генеральной уборки.

Раздел «Кулинария» (12 ч)

Тема **«Блюда из молока и кисломолочных продуктов»** (2 ч): Значение молока и кисломолочных продуктов в питании человека. Натуральное (цельное) молоко. Молочные продукты. Молочные консервы. Кисломолочные продукты. Сыр. Методы определения качества молока и молочных продуктов. Посуда для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Молочные супы и каши: технология приготовления и требования к качеству. Подача готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов.

Тема **«Изделия из жидкого теста»** (2 ч): Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь для замешивания теста и выпечки блинов. Технология приготовления теста и

изделий из него: блинов, блинчиков с начинкой, оладий и блинного пирога. Подача их к столу. Определение качества мёда органолептическими и лабораторными методами.

Тема **«Виды теста и выпечки»** (2 ч): Продукты для приготовления выпечки. Разрыхлители теста. Инструменты и приспособления для приготовления теста и формования мучных изделий. Электрические приборы для приготовления выпечки. Виды теста, изделий из них. Рецепттура и технология приготовления пресного слоёного и песочного теста. Особенности выпечки изделий из них. Профессия кондитер.

Тема **«Сладости, десерты, напитки»** (2ч): Виды сладостей: цукаты, конфеты, печенье, безе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецепттура, технология их приготовления и подача к столу.

Тема **«Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет»** (2 ч): Меню сладкого стола. Сервировка сладкого стола. Набор столового белья, приборов и посуды. Подача кондитерских изделий и сладких блюд. Правила поведения за столом и пользования десертными приборами. Сладкий стол-фуршет. Правила приглашения гостей. Разработка пригласительных билетов с помощью ПК.

Раздел «Рукоделие» (10 ч)

Тема **«Вышивание»** (6 ч): Технология выполнения прямых, петлеобразных, петельных, крестообразных и косых ручных стежков. Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Использование ПК в вышивке крестом. Стирка и оформление готовой работы. Профессия вышивальщица.

Тема **«Аппликация»** (4 ч): Понятие о аппликации. Виды аппликации. Технология выполнения аппликации. Способы закрепления аппликации на разных поверхностях. Особенности выполнения плоской и объёмной аппликации. Использование аппликации в оформлении швейных изделий и интерьера.

Раздел «Промышленный дизайн». Кейс «Космическая станция» (12 ч)

Тема **«Знакомство с понятием модульности промышленного изделия»** (2 ч): Знакомство с объёмно-пространственной композицией на примере создания трёхмерной модели космической станции.

Тема **«Знакомство с интерфейсом программы Fusion 360»** (4 ч): Основы 3 D-моделирования, знакомство с интерфейсом программы Fusion 360, освоение проекций и видов. Наборы команд и инструментов.

Тема **«Создание трёхмерной модели»** (4 ч): Создание трёхмерной модели космической станции по разработанному эскизу в программе Fusion 360. Визуализация трёхмерной модели космической станции.

Тема **«Защита творческого проекта»** (2 ч): Защита модели космической станции.

5. Тематическое планирование

Раздел (модуль)	Количество часов			Форма аттестации
	Всего	Теория	Практика	
Раздел 1. «Электротехника»	2	1	1	
Бытовые электроприборы	2	1	1	
Раздел 2. «Создание изделий из текстильных материалов. Технология творческой и опытно-исследовательской деятельности»	30	7	23	Презентация результатов
Натуральные волокна животного происхождения.	2	2		
Конструирование поясной одежды. Снятие мерок.	2	1	1	
Построение чертежа прямой юбки.	2		2	
Построение чертежа клинчатой, конической юбок.	2		2	
Моделирование юбки	2		2	
Подготовка ткани к раскрою. Раскрой	2		2	
Подготовка деталей кроя к сметыванию.	2		2	
Первая примерка. Исправление дефектов.	2		2	
Машинные швы. Стачные швы.	2		2	
Краевые швы: шов в подгибку.	2		2	
Способы обработки застежки юбки.	2	1	1	
Способы обработки верхнего и нижнего среза юбки	2	1	1	
Обработка петли и пришивание пуговицы.	2		2	
Получение выкройки швейного изделия из пакета готовых выкроек.	2		2	
Защита творческого проекта. Создание изделий из текстильных волокон.	2	2		
Раздел 3. «Технологии домашнего хозяйства»	2	2		
Освещение жилого помещения. Предметы искусства и коллекции в интерьере	1	1		
Гигиена жилища	1	1		
Раздел 4. «Рукоделие»	10	2	8	Презентация результатов
Ручные стежки и швы.	2	1	1	
Вышивание счетными швами. Работа со схемой.	2	0	2	
Вышивка крестом. Выполнение вышивки.	2		2	
Виды аппликации. Способы закрепления аппликации на ткани.	2	1	1	
Выполнение аппликации.	2		2	
Раздел 5. «Кулинария»	12	6	6	Презентация результатов
Блюда из молока и кисломолочных продуктов	2	1	1	
Изделия из жидкого теста	2	1	1	
Виды теста и выпечки. Слоеное тесто.	2	1	1	
Виды теста и выпечки. Песочное тесто.	2	1	1	
Сладости, десерты, напитки	2	1	1	
Творческий проект. Сервировка сладкого стола. Праздничный этикет	2	1	1	
Раздел 6. «Промышленный дизайн». Кейс «Космическая станция»	12	5	7	Презентация результатов
Знакомство с понятием модульности промышленного изделия	2	2		
Знакомство с интерфейсом программы Fusion 360	4	1	3	
Создание трехмерной модели	4		4	
Защита модели станции	2	2		
ИТОГО	68			

6. Планируемые результаты изучения учебного предмета

В результате изучения предмета «Технология» обучающиеся

Ознакомятся:

- С ролью технологий в развитии человечества, механизацией труда, технологической культурой производства;
- Функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий, себестоимостью продукции, экономией сырья, энергии, труда;
- Элементами домашней экономики, бюджетом семьи, предпринимательской деятельностью, рекламой, ценой, доходом, прибылью, налогом;
- Экологическими требованиями к технологиям, социальными последствиями применения технологий;
- Производительностью труда, реализацией продукции;
- Устройством, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (инструментов, механизмов, приспособлений, приборов, аппаратов, станков, машин);
- Предметами потребления, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;
- С базовыми понятиями сферы промышленного дизайна, ключевыми особенностями методов дизайн-проектирования, дизайн-аналитики, генерации идей;
- Методами обеспечения безопасности труда, культурой труда, этикой общения на производстве;
- Информационными технологиями в производстве и сфере услуг, перспективными технологиями;

Овладеют:

- Основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов социальной и природной среды, навыками созидательной, преобразующей, творческой деятельности;
- Умением распознавать и оценивать свойства конструкционных, текстильных и поделочных материалов;
- Умением выбирать инструменты, приспособления и оборудование для выполнения работ, находить необходимую информацию в различных источниках, в том числе с использованием компьютера;
- Навыками чтения и составления конструкторской и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда; выбора, проектирования, конструирования, моделирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;
- Навыками ручного макетирования и прототипирования;
- Навыками работы в программах трёхмерного моделирования;
- Навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте с учётом имеющихся ресурсов и условий, соблюдения культуры труда;
- Навыками организации рабочего места с соблюдением требований безопасности труда и правил пользования инструментами, приспособлениями, оборудованием;
- Навыками выполнения технологических операций с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;
- Умением разрабатывать учебный творческий проект, изготавливать изделия или получать продукты с использованием освоенных технологий;
- Умением соотносить личные потребности с требованиями, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека.

Все разделы программы содержат основные теоретические сведения и лабораторно-практические и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ школьники должны освоить необходимый минимум теоретического материала.

Основная форма обучения - учебно-практическая деятельность.

Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические и практические работы.

Программой предусмотрено выполнение обучающимися в каждом учебном году творческого проекта.

Обучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчётных операций и графических построений, использование методов статистики и теории вероятностей; с химией при изучении свойств конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с физикой при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при изучении технологий художественно-прикладной обработки материалов.

С учётом общих требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения изучение предметной области «Технология» должно обеспечить:

1. Развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;

2. Активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

3. Совершенствование умений осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;

4. Формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;

5. Формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности:

- Технического мышления, пространственного воображения, интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;

- Формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;

- Воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности;

- Профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

В результате освоения программы обучающиеся должны

знать:

– правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием.

уметь:

– применять на практике методики генерирования идей; методы дизайн-анализа и дизайн-исследования;

– анализировать формообразование промышленных изделий;

– строить изображения предметов по правилам линейной перспективы;

– передавать с помощью света характер формы;

– различать и характеризовать понятия: пространство, ракурс, воздушная перспектива;

– получать представления о влиянии цвета на восприятие формы объектов дизайна;

– применять навыки формообразования, использования объёмов в дизайне (макеты из бумаги, картона);

– работать с программами трёхмерной графики (Fusion 360);

– описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;

– анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;

– оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищённости;

- выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения;
- модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности;
- оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- представлять свой проект.

владеть:

– научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами проектирования, конструирования, моделирования, макетирования, прототипирования в области промышленного (индустриального) дизайна.

Раздел 1. «Электротехника»

Выпускник научится:

- находить и представлять информацию о видах и функциях климатических приборов.

Выпускник получит возможность научиться:

- изучать потребность в бытовых электроприборах для уборки и создания микроклимата в помещении.
- подбирать современную бытовую технику с учётом потребностей и доходов семьи.

Раздел 2. «Создание изделий из текстильных материалов»

Выпускник научится:

- изготавливать с помощью швейной машины простые по конструкции модели швейных изделий, пользуясь технологической документацией;
- выполнять влажно-тепловую обработку швейных изделий.

Выпускник получит возможность научиться:

- выполнять несложные приёмы моделирования швейных изделий;
- определять и исправлять дефекты швейных изделий;
- выполнять художественную отделку швейных изделий;
- определять основные стили одежды и современные направления моды.

Раздел 3. «Технологии домашнего хозяйства»

Выпускник научится:

- находить и представлять информацию об устройстве системы освещения жилого помещения.
- выполнять генеральную уборку помещения.
- использовать средства, соответствующие санитарно-техническим требованиям, предъявляемым к уборке помещений.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить и представлять информацию о веществах, способных заменить вредные для окружающей среды синтетические моющие средства.
- элементам работы профессии дизайнер.

Раздел 4. «Рукоделие»

Выпускник научится:

- изготавливать с помощью ручных инструментов декоративно-прикладных работ.
- выполнять влажно-тепловую обработку изделий.

Выпускник получит возможность научиться:

- изготавливать изделия декоративно-прикладного искусства, региональных народных промыслов;

Раздел 5. «Кулинария»

Выпускник научится:

- самостоятельно готовить для своей семьи простые кулинарные блюда из молока и молочных продуктов, различных видов теста, отвечающие требованиям рационального питания, соблюдая правильную технологическую последовательность приготовления, санитарно-гигиенические требования и правила безопасной работы.

Выпускник получит возможность научиться:

- составлять рацион питания на основе физиологических потребностей организма;

- выбирать пищевые продукты для удовлетворения потребностей организма в белках, углеводах, жирах, витаминах, минеральных веществах;
- организовывать своё рациональное питание в домашних условиях;
- применять различные способы обработки пищевых продуктов в целях сохранения в них питательных веществ;
- экономить электрическую энергию при обработке пищевых продуктов;
- оформлять приготовленные блюда, сервировать стол;
- соблюдать правила этикета за столом;
- определять виды экологического загрязнения пищевых продуктов;
- оценивать влияние техногенной сферы на окружающую среду и здоровье человека;
- выполнять мероприятия по предотвращению негативного влияния техногенной сферы на окружающую среду и здоровье человека.

Раздел 6. «Промышленный дизайн». Кейс «Космическая станция»

Выпускник научится:

- проводить и анализировать разработку и/или реализацию прикладных проектов;
- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- планировать и выполнять учебные технологические проекты;
- выявлять и формулировать проблему;
- обосновывать цель проекта, конструкцию изделия, сущность итогового продукта или желаемого результата;
- планировать этапы выполнения работ;
- составлять технологическую карту изготовления изделия;
- выбирать средства реализации замысла;
- осуществлять технологический процесс;
- контролировать ход и результаты выполнения проекта;
- представлять результаты выполненного проекта: пользоваться основными видами проектной документации;
- оптимизировать базовые технологии (затратность – качество) через анализ и синтез альтернативных ресурсов и технологий, для получения сложносоставного материального и информационного продукта;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- оформлять проектные материалы и представлять проект к защите.

Выпускник получит возможность научиться:

- организовывать и осуществлять проектную деятельность на основе установленных норм и стандартов, поиска новых технологических решений;
- планировать и организовывать технологический процесс с учётом имеющихся ресурсов и условий;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения;
- познакомиться с примерами использования моделирования в современном мире;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире.

7. Материально-технические условия реализации программы

Аппаратное и техническое обеспечение:

Рабочее место обучающегося:

- ноутбук: производительность процессора (по тесту PassMark — CPU BenchMark
- <http://www.cpubenchmark.net/>): не менее 2000 единиц; объём оперативной памяти: не менее 4 Гб; объём накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб (или соответствующий по характеристикам персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками); мышь.

Рабочее место педагога:

- ноутбук: процессор IntelCore i5-4590/AMD FX 8350 — аналогичная или более новая модель, графический процессор NVIDIA GeForce GTX 970, AMD Radeon R9 290 — аналогичная или более новая модель, объём оперативной памяти: не менее 4 Гб, видеовыход HDMI 1.4, DisplayPort 1.2 или более новая модель (или соответствующий по характеристикам персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками); презентационное оборудование с возможностью подключения к компьютеру — 1 комплект;
- флипчарт с комплектом листов/маркерная доска, соответствующий набор письменных принадлежностей — 1 шт.; единая сеть Wi-Fi.

Программное обеспечение:

- офисное программное обеспечение;
- программное обеспечение для трёхмерного моделирования (AutodeskFusion 360); графический редактор.

Расходные материалы:

бумага А4 для рисования и распечатки;

- бумага А3 для рисования;
- набор простых карандашей — по количеству обучающихся;
- набор чёрных шариковых ручек — по количеству обучающихся;
- клей ПВА — 2 шт.;
- клей-карандаш — по количеству обучающихся;
- скотч прозрачный/матовый — 2 шт.;
- скотч двусторонний — 2 шт.;
- картон/гофрокартон для макетирования — 1200*800 мм, по одному листу над двух обучающихся;
- нож макетный — по количеству обучающихся;
- лезвия для ножа сменные 18 мм — 2 шт.;
- ножницы — по количеству обучающихся;
- коврик для резки картона — по количеству обучающихся;
- PLA-пластик 1,75 REC нескольких цветов.

Дидактические пособия

1. Модели женских юбок. Под редакцией Александровой Г.Н.
2. Технология женской легкой одежды. Составитель Труханова А.Т
3. Ткани. Обработка. Уход. Окраска. Аппликация. Батик. Составитель И. Журавлева.
4. Самоучитель по конструированию и моделированию одежды. Книга в 2 частях. Составитель Л.Я. Красникова-Аксенова.
5. Экспресс-подготовка закройщика. Автор Т.А. Сунцова
6. Школа шить. Изготовление одежды от раскроя до отделки. Составитель О. Озерова.
7. Как шить красиво. Чудесные аксессуары для дома. Популярное издание.
8. Азбука вязания. Учимся вязать крючком. Автор Е. Борисова
9. Все о вязании. От совета до секрета. Автор С Мещерякова.
10. Узоры вязания на спицах и крючком. Составители: С.С. Павлович, А.И. Шпаковская.
11. Уроки рукоделия. От простого к сложному. Составители: А.А. Власова, И.Ю. Карельская.
12. 100 лучших моделей оригами. Составители: И.С. Ильин, С.Д. Ильин
13. Ткань в интерьере. Ламбрекены. Занавески. Чехлы для мебели.

14. Шитье и рукоделие. Энциклопедия. Составители: И.А. Андреева, А.Л. Грекулова, А.А. Загребаева.

15. Как украсить стол за 10 минут: оригинальное решение.

Печатные демонстрационные пособия

1. Комплект тематических таблиц по кулинарии.
2. Комплект тематических таблиц по изготовлению швейных изделий.
3. Комплект тематических таблиц по материаловедению.
4. Комплект тематических таблиц по машиноведению.

Натуральные объекты

1. Коллекция «Хлопок»
2. Коллекция «Лен»
3. Коллекция «Волокна животного происхождения»

Технические средства обучения.

1. Классная доска.
2. Компьютер.
3. Колонки.
4. Проектор, экран.