Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 1»

**Утверждена**приказом Средней школы №1
 от «30» августа 2021 г № 107

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

# по технологии

# 5-8 класс

# (мальчики)

Уровень образования: основное общее образование (базовый уровень)

Срок реализации данной программы 2021-2022 год

Учитель: Митрофанов А.В.

г. Гаврилов-Ям

2021-2022 год

***Пояснительная записка***

Рабочая программа учебного предмета «Технология» для 5 – 8 классов разработана на основе:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования /М.: Просвещение, 2013 (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 № 1897, зарегистрирован Минюстом России 01.02.2011, рег.№19644);
* Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-17 учебный год (Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.14№253 (сайт http://www.fsu-expert.ru/);
* Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте, общего образования второго поколения.;
* Примерной программы по учебным предметам. Технология. 5-9 классы: проект. - М.: Просвещение, 2010 г. – 96с. - (стандарты второго поколения).
* Авторской программы технология: программа 5 – 8 классы / А.Т. Тищенко, Н.В. Синица. – М.: Вентана-Граф,2016. – 144с.
* Положение о рабочей программе учебного предмета по ФГОС ООО муниципального образовательного учреждения "Средняя общеобразовательная школа №1" г. Гаврилов Ям;
* Положение о Центре образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» муниципального общеобразовательного учреждения «Средняя школа №1».

Рабочая программа (в дальнейшем программа) является общеобразовательной и предназначена для реализации основного общего образования по образовательной области «Технология». Согласно поэтапному переходу на обновленное содержание в 2021-2022 учебном году программа для 5-6 классов, с учетом ПООП ООО 2020 года, включает новые модули согласно предметным результатам по годам обучения: «Компьютерная графика, черчение», «3D-моделирование, прототипирование и макетировани», «Робототехника», « Технологии в сельском хозяйстве», «Автоматизированные системы», «Производство и технологии», «Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности», «Технологии обработки материалов».

Часть программы для 7-8 классов составлена с учетом требований ПООП ООО 2015 года и включает в себя такие модули: «Индустриальные технологии», «Технология ведения дома», «Агротехнологии». В рабочую программу встроен раздел «агротехнологии», с учетом того, что учебное заведение имеет учебно - опытный участок и тепличные хозяйства позволяющие учащимся в полном объеме освоить данный раздел.

Рабочая программа (в дальнейшем программа) реализована в предметной линии учебников:

* «Индустриальные технологии», подготовленных авторским коллективом (А. Т. Тищенко, Н. В. Синица, В. Д. Симоненко) в развитие учебников, созданных под руководством проф. В. Д. Симоненко и изданных Издательским центром «Вентана-Граф» и рабочих тетрадей к ним.
* «Технология» для 5—9 классов, которые подготовлены авторским коллективом (Е. С. Глозман, О. А. Кожина, Ю. Л. Хотунцев, Е. Н. Кудакова и др.) и изданных Издательским центром «Дрофа» (Просвещение).

**Особенностью данной программы** является то, что

 программа содержит общую характеристику учебного предмета «Технология», личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, описание учебно - методического, информационного и материально-технического обеспечения образовательного процесса, планируемые результаты изучения учебного предмета.

**Программа включает**:

* пояснительную записку (цели изучения предмета "Технология" в системе основного общего образования);
* общую характеристику учебного предмета "Технология";
* место предмета "Технология" в базисном учебном плане;
* личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета "Технология";
* учебно – тематический план с распределением учебных часов
* содержание учебного предмета "Технология";
* требования к результатам освоения содержания программы (личностным, метапредметным, предметным)
* тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности;
* описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса;
* планируемые результаты изучения учебного предмета "Технология";
* приложение к РП «Оценочные и методические материалы».

***Цели изучения предмета «Технология»***

***в системе основного общего образования***

**Основной целью** изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях.

Освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности определяет **общие цели учебного предмета "Технология":**

● формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающего поколения на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию личностно или общественно значимых продуктов труда;

● становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности;

● овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;

● овладение общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства;

● развитие у обучающихся познавательных интересов, 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;

● формирование профессионального самоопределения школьников в условиях рынка труда, гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

● применение в практической деятельности знаний, полученных при изучении основ наук.

Одной из важнейших задач при обучении в основной школе на второй ступени технологического образования является подготовка учащихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Общие результаты технологического образования состоят:

● в сформированности целостного представления о техносфере, которое основано на приобретенных школьниками соответствующих знаниях, умениях и способах деятельности;

● в приобретенном опыте разнообразной практической деятельности, познания и самообразования; созидательной, преобразующей, творческой деятельности;

● в формировании ценностных ориентаций в сфере созидательного труда и материального производства;

● в готовности к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории последующего профессионального образования.

***Общая характеристика учебного предмета "Технология"***

Обучение технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной сферы. Учитывая интересы и склонности учащихся, возможности школы и местные условия содержание программы по технологии изучается в рамках направления "Индустриальные технологии".

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;
* 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;

***В результате изучения технологии, 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;
* 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 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, изго­товлять изделия или получать продукты с использованием освоенных технологий;
* умением соотносить личные потребности с требования­ми, предъявляемыми различными массовыми профессиями к личным качествам человека.

Каждый компонент программы включает в себя основные теоретические сведения, практические работы и объекты труда. При этом предполагается, что изучение материала программы, связанного с практическими работами, должно предваряться необходимым минимумом теоретических сведений.

В программе предусмотрено выполнение школьниками **творческих** или **проектных** работ. Работа над проектами гармонично дополняет в образовательном процессе классно-урочную деятельность и позволяет работать над получением личностных и метапредметных результатов образования в более комфортных для этого условиях, не ограниченных временными рамками отдельных уроков.

Основной формой обучения является **учебно-практическая деятельность** учащихся. Приоритетными методами являются упражнения, учебно-практические работы, метод проектов. Все виды практических работ в программе направлены на освоение различных технологий обработки материалов. Учитель в соответствии с имеющимися возможностями выбирает такой объект или тему работы для учащихся, чтобы обеспечить охват всей совокупности рекомендуемых в программе технологических операций. При этом он должен учитывать посильность объекта труда для учащихся соответствующего возраста, а также его общественную или личную ценность.

Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования **межпредметных** связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций, с химией при характеристике свойств материалов, с физикой при изучении устройства и принципов работы машин и механизмов, современных технологий, с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов.

Отбор содержания программы, выбор методики обучения произведен на основе реализации **деятельностно-параметрического подхода**, суть которого заключается в следующем: при разработке или выборе конструкции изделия, технологии ее обработки, наладке оборудования, приспособлений или инструментов, а также в процессе его изготовления каждый параметр качества детали (шероховатость, форма, размеры, угол) выступает для учащихся как специальная задача анализа, выполнения и контроля. С позиций параметрического подхода изучается конструкция оборудования, приспособлений и инструментов.

***Место предмета "Технология" в базисном учебном плане***

Универсальность технологии как методологического базиса общего образования состоит в том, что любая деятельность (профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая) должна осуществляться технологически, т. е. таким путем, который гарантирует достижение запланированного результата, причем кратчайшим и наиболее экономичным путем.

Предмет "Технология" является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности.

Базисный учебный план на этапе основного общего образования включает 208 учебных часа для обязательного изучения предмета "Технология". В том числе: в 5 и 6 классах – 70 часов, из расчета 2 часа в неделю, в 7 и 8 классах – 68 часов, из расчета 2 час в неделю( в 8 классе вторым часом изучается региональная программа по технологии Ярославской области, издательство: ИРО 2015г.)

С учетом общих требований ФГОС ООО изучение предмета технологии должно обеспечить:

* развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач;
* активное использование знаний, полученных при изучениидругих учебных предметов и сформированных УУД;
* совершенствование умений осуществлять учебно – исследовательскую и проектную деятельность;
* формирование представлений социальных и этических аспектах научно – технического прогресса;
* формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

***Результаты освоения предмета "Технология"***

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

**Личностными** результатами освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и практики; проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;

• выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

• развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

• овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;

• самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;

• становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;

• планирование образовательной и профессиональной карьеры;

• осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

• бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

• готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;

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

• самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*5-6 класс*

- развитие трудолюбия, и ответственности за качество своей деятельности;

- бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира;

-проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;

-выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

*7-8 класс*

-умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;

-формирование основ экологической культуры, бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

-осознание необходимости общественно полезного труда;

-становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры,

-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками;

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

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

-планирование образовательной и профессиональной карьеры;

-диагностика результатов познавательно – трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;

Средством развития личностных результатов служит учебный материал и прежде всего практические работы, задания, нацеленные на понимание собственной деятельности и сформированных личностных качеств.

Применительно к учебной деятельности следует выделить два вида действий: 1) действие смыслообразования; 2) действие нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания.

При развитии личностных результатов необходимо учитывать, что каждый ученик – индивидуален. Необходимо помочь найти в нем его индивидуальные личные особенности, раскрыть и развить в каждом ученике его сильные и позитивные личные качества и умения. Организуя учебную деятельность по предмету необходимо учитывать индивидуально-психологические особенности каждого ученика. Помнить, что не предмет формирует личность, а учитель своей деятельностью, связанной с изучением предмета.

**Метапредметными** результатами освоения выпускниками основной школы курса «Технология» являются:

• 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;

• проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

• поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

• самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;

• виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;

• приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

• выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость:

• выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

• использование дополнительной информации и информационных технологий при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

• согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

• объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

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

• 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 культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

• соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*5-6 класс*

-планировка процесса познавательно-трудовой деятельности с опорой на алгоритмы;

-организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками;

-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;

-соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда;

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

-согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

-объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

-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 культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

*7-8 класс*

-соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

-оценивание своей познавательно-трудовой деятельности;

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

-поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

-самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;

-виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;

-приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

-оценивание своей познавательно-трудовой деятельности;

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

-алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

-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;

-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;

-использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

-согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

**Метапредметными** результатами изучения технологии является формирование универсальных учебных действий (УУД): познавательных, коммуникативных, регулятивных. Средством формирования метапредметных результатов является творческая и проектная деятельность учащихся, выполнение творческих, информационных, практико – ориентированных проектов. *Результатом (продуктом) проектной деятельности может быть любая следующая работа:*

-письменная работа, реферат

-художественная творческая работа (выжигание, резьба, рисунок, точение)

-материальный объект, макет

-отчетные материалы, тексты, технологические, инструкционные карты, тесты, кроссворды и др.

Средством формирования метапредметных результатов является интерактивные формы проведения занятий

* творческие задания;
* работа в малых группах;
* обучающие, деловые и образовательные игры);
* социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения (соревнования, олимпиады, конкурсы, выставки);
* «обучающийся в роли преподавателя», «каждый учит каждого»
* разминки;
* обратная связь;
* обсуждение сложных и дискуссионных вопросов и проблем, технологии проблемного диалога

При формировании *познавательных УУД* необходимо научить мыслить системно (основное понятие - пример - значение материала), помочь ученикам овладеть наиболее продуктивными методами учебно-познавательной деятельности, научить иx учиться. Использовать схемы, планы, чтобы обеспечить усвоение системы знаний. Знает не тот, кто пересказывает, а тот, кто использует на практике, научить ребенка применять свои знания. Творческое мышление развивать анализом и решением проблемных ситуаций; чаще практиковать творческие задачи.

При формировании *коммуникативных УУД* научить ребенка высказывать свои мысли. Во время его ответа на вопрос задавать ему наводящие вопросы. Применять различные виды игр, дискуссий и групповой работы для освоения материала, организовывая групповую работу или в парах, напомнить ребятам о правилах ведения дискуссии, беседы. Приучать учащегося самого задавать уточняющие вопросы по материалу (например, Кто? Что? Почему? Зачем? Откуда? и т.д.) переспрашивать, уточнять.

При формировании *регулятивных УУД* научить учащегося контролировать свою речь при выражении своей точки зрения по заданной тематике; контролировать, выполнять свои действия по заданному образцу и правилу; научить адекватно оценивать выполненную им работу, исправлять ошибки.

 **Предметными результатами** освоения учащимися основной школы программы «Технология» являются:

**В познавательной сфере:**

• рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

• оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

• ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

• владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;

• классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;

• распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

• владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

• применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;

• владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

• применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*5-6 класс*

-оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

-выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

-расчет себестоимости продукта труда;

-практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности;

-осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества;

-проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя;

-формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач;

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*7-8 класс*

-рациональное использование учебной и дополнительной

технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

-ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;

-документирование результатов труда и проектной деятельности;

-формирование целостного представления о техносфере,

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

-применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;

**В трудовой сфере:**

• планирование технологического процесса и процесса труда;

• подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

• проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда;

• подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

• проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

• выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

• соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

• соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

• обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

• выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

• подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;

• 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;

• расчет себестоимости продукта труда:

• примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*5-6 класс*

-планирование технологического процесса и процесса труда;

- подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии;

-выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм;

-соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

-соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

-документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда;

-овладение методами проектно-исследовательской деятельности, решение творческих

задач;

-выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей;

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*7-8 класс*

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

-выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

-документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости

продукта труда;

-проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объектов труда;

-планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии;

-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,; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

**В мотивационной сфере:**

• оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

• оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

• выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

• выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;

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

• осознание ответственности за качество результатов труда;

• наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

• стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*5-6 класс*

-оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

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

-осознание ответственности за качество результатов труда;

-наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

-стремление к экономии и бережливости в расходовании времени» материалов, денежных средств и труда.

-формирование представлений о мире профессий

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*7-8 класс*

-формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями;

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

-стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

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;

**В эстетической сфере:**

• дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;

• моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;

• разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда;

• эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

• рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*5-6 класс*

-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;

-рациональный выбор рабочего костюма и опрятное со

держание рабочей одежды.

-участие в оформление класса, школы, озеленении пришкольного участка

-умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества;

- художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*7-8 класс*

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

-овладение методами эстетического оформления изделия

-овладение методами 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;

**В коммуникативной сфере:**

• формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;

• выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;

оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;

• публичная презентация и зашита проекта изделия, продукта труда или услуги;

• разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;

• потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*5-6 класс*

-установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта,

-формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектив

- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора

-практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с позиции других и уметь согласовывать свои действия;

-овладение устной и письменной речью;

- публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда;

-практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия;

-установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта,

***Конкретизация с учетом возрастных особенностей***

*7-8 класс*

-устанавливать и поддерживать коммуникативные контакты с другими людьми;

- удовлетворительно владеть нормами и техникой общения;

-определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения партнера, выбирая адекватные стратегии коммуникации; установление рабочих отношений в группе;

-отстаивание в споре своей позиции, приводя существенные аргументы

-установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта,

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

-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 требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;

• сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Средством достижения предметных результатов служит содержание учебного материала, и прежде всего продуктивные практические задания и работы,проектная и учебно-исследовательская деятельность учащихся, интерактивные формы проведения занятий.

***Содержание учебного предмета "Технология"***

***Содержание предмета технология по направлению "Индустриальные технологии" в авторской программе состоит из разделов и тем:***

***Раздел 1. Технология обработки конструкционных и поделочных материалов***

* Тема 1. Технология ручной обработки древесины и древесных материалов
* Тема 2. Технология машинной обработки древесины и древесных материалов
* Тема 3. Технология ручной обработки металлов и искусственных материалов
* Тема 4. Технология машинной обработки металлов и искусственных материалов
* Тема 5. Технология художественно - прикладной обработки материалов

***Раздел 2. Технологии домашнего хозяйства***

* Тема 1. Технология ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними
* Тема 2. Эстетика и экология жилища
* Тема 3. Технологии ремонтно – отделочных работ
* Тема 4. Технология ремонта элементов систем водоснабжения и канализации
* Тема 5. Бюджет семьи

***Раздел 3. Электротехника***

* Тема 1. Электромонтажные и сборочные технологии
* Тема 2. Электротехнические устройства с элементами автоматики
* Тема 3. Бытовые электроприборы

***Раздел 4. Современное производство и профессиональное образование***

* Тема 1. Сферы производства и разделение труда
* Тема 2. Профессиональное образование и профессиональная карьера

***Раздел 5. Технология исследовательской и опытнической деятельности***

* Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность

**С учетом:**

-опыта и творческого потенциала учителя;

-индивидуальных, возрастных особенностей и способностей, интересов и потребностей учащихся;

-возможностей школы (учебно – методическое и материально – техническое обеспечение);

-местных условий, характера рынка труда;

-возможности формирования участниками образовательного процесса до 30%от общего объёма содержания ООП ООО

 **спроектирована,** на основе авторской программы для 5 – 8 классов**, схема структурирования разделов и тем** **рабочей программы**:

***Раздел 1. Технология обработки конструкционных и поделочных материалов***

* Тема 1. Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов
* Тема 2. Технология ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов
* Тема 3.Технология художественно - прикладной обработки материалов

***Раздел 2. Технологии домашнего хозяйства***

* Тема 1. Технология ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними
* Тема 2. Эстетика и экология жилища
* Тема 3. Технология ремонта элементов систем водоснабжения и канализации
* Тема 4. Технологии ремонтно – отделочных работ
* Тема 5. Бюджет семьи

***Раздел 3. Электротехника***

* Тема 1. Электромонтажные и сборочные технологии
* Тема 2. Электротехнические устройства с элементами автоматики
* Тема 3. Бытовые электроприборы

***Раздел 4. Современное производство и профессиональное образование***

* Тема 1. Сферы производства и разделение труда
* Тема 2. Профессиональное образование и профессиональная карьера

***Раздел 5. Агротехнологии***

***Раздел 6. Технология исследовательской и опытнической деятельности***

* Тема 1. Исследовательская и созидательная деятельность

**Базовым** для программы по направлению «Индустриальные технологии» является раздел **"*Технология обработки конструкционных и поделочных материалов"***

Для исключения дублирования близкого по содержанию материала в различных разделах и темах некоторые из них объединены, а некоторые изучаются не отдельными разделами, темами, а интегративно.

Так разделы «Технология обработки конструкционных и поделочных материалов», «Электротехника», «Современное производство и профессиональное образование», «Технология домашнего хозяйства» изучаются отдельно.

 Раздел «Технология исследовательской и опытнической деятельности», тема «Технология художественно - прикладной обработки материалов» изучаются интегративно. Их не предусматривается изучать как самостоятельные, а предполагается давать в процессе изучения базового раздела "*Технология обработки конструкционных и поделочных материалов".*

При **календарно-тематическом планировании** они содержательно распределены по базовому разделу, согласуясь по смыслу с соответствующими технологиями.

Раздел " Технология домашнего хозяйства " в связи с отсутствием должной материально – технической базы, изучается несколько в меньшем объеме. Некоторые учебные вопросы изучаются в ознакомительном плане.

Раздел «Электротехника» перенесён полностью в 8 класс, т. к. содержание учебного материала темы и материально – технической база более соответствует познавательно – возрастным особенностям этих учащихся. Раздел формирует знания и умения, необходимые для подключения, эксплуатации, элементарного ремонта простейших бытовых электроприборов и бытовой электроарматуры.

Раздел «Агротехнологии» изучается учащимися 7 классов в первой и четвертой четверти в количестве 16 часов, за счет сжатия и совмещения некоторых тем из раздела "Технология обработки конструкционных и поделочных материалов".

При такой **спроектированной схеме структурирования разделов и тем** рабочей программы появляется возможность более эффективного освоения содержания курса на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющие практическую направленность, изучить новые технологии обработки конструкционных материалов, электро и радио технологии, агротехнологии. Применение этих технологий в различных отраслях промышленности: производства товаров и услуг, образовании и медицине.

Место учебного предмета в учебном (образовательном) плане (по годам обучения): 5 кл. – 2 часа, 6 кл. – 2 часа, 7 кл. – 2 часа, 8 кл. – 1 (+1) часа.

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы/ Модули** | **Классы** |
| **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **БАЗОВЫЕ МОДУЛИ** | **50** | **50** |  |  |  |
| Производство и технологии | **+** | **+** |  |  |  |
| Технологии обработки материалов | **+** | **+** |  |  |  |
| Компьютерная графика, черчение | **+** | **+** |  |  |  |
| 3D-моделирование, прототипирование и макетировани | **+** | **+** |  |  |  |
| Автоматизированные системы |  | **+** |  |  |  |
| Робототехника | **+** | **+** |  |  |  |
| Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности | **+** | **+** |  |  |  |
| Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения |  |  |  |  |  |
| **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ** | **20** | **20** |  |  |  |
| Растениеводство / Животноводство | **+** | **+** |  |  |  |
| Иные тематические модули (по выбору педагога / школы) |  |  |  |  |  |
|  **ВСЕГО:** | **70** | **70** |  |  |  |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ 5-ГО КЛАССА:**

**• Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):**

 - соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; организует и поддерживает порядок на рабочем месте;

- владеет безопасными приемами работы с ручными и электрифицированным бытовым инструментом и использует его по назначению;

- разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия;

- применяет и рационально использует ресурсы и материалы в соответствии с задачей собственной деятельности;

 - осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;

 - осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;

 - использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;

 - осуществляет корректное применение/хранение произвольно заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).

**• Предметные результаты (технологические компетенции):**

- выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов;

- читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц, элементарных эскизов и схем; выполняет элементарные эскизы, схемы, в т.ч. с использованием программного обеспечения графических редакторов;

 - характеризует свойства материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе);

 - характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе);

- характеризует оборудование, приспособления, инструменты и применяет безопасные приемы для обработки материалов природного происхождения (например, древесины и текстиля, а также материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данных материалов; - выполняет разметку плоского изделия на заготовке;

 - получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;

-имеет опыт проведения испытания, анализа продукта;

 - конструирует модель по заданному прототипу, осуществляет сборку моделей, в т.ч. с помощью образовательного конструктора по инструкции;

 - строит простые механизмы; - классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления.

**•Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):**

 - получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 5-ГО КЛАССА**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы | Количество часов  |
| 1. **Производство и технологии**
 | **10** |
| * 1. Общество и техносфера
 | 2 |
| * 1. Человек и его потребности
 | 2 |
| * 1. Технологии творческой, проектной деятельности
 | 2 |
| * 1. Основы конструирования и моделирования
 | 4 |
| 1. **Технологии обработки материалов**
 | **14** |
| * 1. Организация рабочего места
 | 2 |
|  2.2. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов | 10 |
|  2.3. Технологии получения и преобразования текстильных материалов | 2 |
|  2.4. Технологии обработки пищевых продуктов | 2 |
| 1. **Компьютерная графика, черчение**
 | **10** |
|  3.1.Инженерная графика | 4 |
|  3.2. Компьютерная графика | 4 |
|  3.3. Основы дизайна | 2 |
| 1. **3D-моделирование, прототипирование и макетировани**
 | **6** |
|  4.1. Основы трехмерного проектирования | 2 |
|  4.2. Основы 3D-прототипирования и макетирования | 4 |
| **5. Робототехника** | **12** |
|  Введение в робототехнику | **2** |
|  5.1. Конструирование и моделирование роботов | 6 |
|  5.2. Программирование роботов | 4 |
| **6. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности** | **8** |
| **7.** **Технологии в сельском хозяйстве** | **8** |
| **ИТОГО** | **70** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 5-ГО КЛАССА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов |
|  | **Технологии в сельском хозяйстве (осенние работы)** | **4** |
| 1-2 | Сельское хозяйство. Растениеводство. Сельхозинструменты. Приемы работы. Правила ТБ | 2 |
| 3-4 | Осенняя обработка почвы. Подготовка к зиме теплолюбивых растений. | 2 |
|  | **Производство и технологии** | **10** |
| 5-6 | Общество и техносфера | 2 |
| 7-8 | Человек и его потребности | 2 |
| 9-10 | Технологии творческой, проектной деятельности | 2 |
| 11-12 | Техника и технологии | 2 |
| 13-14 | Основы конструирования и моделирования | 2 |
|  | **Технологии обработки материалов** | **14** |
| 15-16 | Организация рабочего места | 2 |
| 17-18 | Виды и свойства древесных материалов | 2 |
| 19-20 |  Инструменты и оборудование для обработки древесных материалов | 2 |
| 21-22 | Способы обработки древесных материалов | 2 |
| 23-24 | Приемы обработки древесных материалов | 2 |
| 25-26 | Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор) | 2 |
| 27-28 | Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор) | 2 |
|  | **Компьютерная графика, черчение** | **10** |
|  29-30 31-32 | Способы представления визуальной и графической информации | 4 |
| 33-34 | Графическое представление технической информации | 2 |
| 35-3637-38 | Основы компьютерной графики | 4 |
|  | **3D-моделирование, прототипирование и макетирование** | **6** |
| 39-40 | Основы трехмерного проектирования | 2 |
| 41-42 | Основы 3D- прототипирования и макетирования | 2 |
| 43-44 | Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования | 2 |
|  | **Робототехника** | **12** |
| 45-46 | Введение в робототехнику | 2 |
|  47-48 49-50 | Конструирование робототехнических устройств | 4 |
| 51-52 | Управление робототехническими устройствами | 2 |
| 53-5455-56 | Среда программирования роботов | 4 |
|  | **Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности** | **8** |
| 57-58 | Этапы проектной деятельности | 2 |
| 59-60 | Проектирование материального продукта | 2 |
| 61-62 | Технологии изготовления проектного продукта | 2 |
| 63-64 | Презентация и оценка результатов проектной деятельности | 2 |
|  | **Технологии в сельском хозяйстве (весенние работы)** | **4** |
| 65-66 | Характеристики основных типов почв. Плодородие почв | 2 |
| 67-68 | Весенняя обработка почвы. | 2 |
| 69-70 | **Современные технологии и средства коммуникации** | **2** |
|  | ИТОГО: | 70 |

**Использование оборудования Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»**

**при реализации учебного предмета «Технология» 5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | **Тема урока** | **Оборудование центра «Точка роста»** |
| **Технологии обработки материалов** | 25-26. Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор) | 1.Цифровой штангенциркуль |
| **Технологии обработки материалов** | 21-22. Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор) | 1.Ручной лобзик2. Набор пилок для ручного лобзика |
| **Компьютерная графика, черчение** | 29-30; 31-32. Способы представления визуальной и графической информации;33-34. Графическое представление технической информации;35-36; 37-38. Основы компьютерной графики. | 1.Ноутбук |
| **3D-моделирование, прототипирование и макетирование** | 39-40. Основы трехмерного проектирования;41-42. Основы 3D- прототипирования и макетирования;43-44. Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования | 1.Ноутбук;2. 3D – принтер;3. 3D- ручки. |
| **Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности** | 57-58. Этапы проектной деятельности;59-60. Проектирование материального продукта;61-62. Технологии изготовления проектного продукта;63-64. Презентация и оценка результатов проектной деятельности | 1.Ноутбук. |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ 6-ГО КЛАССА:**

 **• Культура труда (знания в рамках предметной области и бытовые навыки):**

 - соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием;

- характеризует содержание понятия «потребность» (с точки зрения потребителя) и адекватно использует эти понятия;

 - может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности; - разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия;

- применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.

 **• Предметные результаты (технологические компетенции):**

- читает и выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов;

- анализирует формообразование промышленных изделий;

- применяет данные навыки использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов);

 - проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия; проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами;

- получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи), изготовления макета или прототипа;

 - может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений/компьютерных программ), в т.ч. технологии виртуальной и дополненной реальности;

 - выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации);

 - характеризует основные методы/способы/приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования;

 - получил и проанализировал собственный опыт применения различных методов изготовления объемных деталей (гибка, формовка, формование, литье, послойный синтез);

- применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации/проектированию процесса изготовления материального продукта;

- строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов;

- характеризует свойства металлических конструкционных материалов;

- характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы и оборудование, приспособления, инструменты для ручной обработки металлических конструкционных материалов;

 - применяет безопасные приемы обработки металлических конструкционных материалов с использованием ручного и электрифицированного инструмента;

- имеет опыт подготовки деталей под окраску, соединения деталей методом пайки.

 **• Проектные компетенции (включая компетенции проектного управления):**

- может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта;

 - получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта, может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем;

- умеет разделять технологический процесс на последовательность действий;

 - получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 6-ГО КЛАССА**

|  |  |
| --- | --- |
| Разделы | Количество часов  |
| **1. Производство и технологии** | **10** |
| * 1. Интересы и права потребителей
 | 2 |
| * 1. Технические системы
 | 2 |
|  1.3 сновы конструирования и моделирования | 6 |
| **2 .Технологии обработки материалов** | **16** |
| 2.1 Организация рабочего места | 2 |
|  2.2. Технологии художественной обработки материалов (древесина) | 8 |
|  2.3. Технологии получения и преобразования металлов и сплавов | 6 |
| **3. Компьютерная графика, черчение** | **8** |
|  3.1.Инженерная графика | 2 |
|  3.2. Компьютерная графика | 4 |
|  3.3. Основы дизайна | 2 |
| 1. **3D-моделирование, прототипирование и макетировани**
 | **6** |
|  4.1. Основы трехмерного проектирования | 4 |
|  4.2. Основы 3D-прототипирования и макетирования | 2 |
| 1. **Автоматизированные системы**
 | **4** |
| * 1. Автоматизация на производстве и в быту
 | 2 |
|  5.2. Технологии дополненной и виртуальной реальности | 2 |
| 1. **Робототехника**
 | **6** |
|  6.1. Конструирование и моделирование роботов | 4 |
|  6.2. Программирование роботов | 2 |
| **7. Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности** | **10** |
| **8. Агротехнологии** | **10** |
| **ИТОГО** | **70** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ДЛЯ 6-ГО КЛАССА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов |
|  | **Агротехнологии (осенние работы)** | **4** |
| 1-2 | Семеводсво овощных культур. Сорта овощей. | 2 |
| 3-4 | Семеводство цветочных культур. Сооружение защищенного грунта. | 2 |
|  | **Производство и технологии** | **10** |
| 5-6 | Интересы и права потребителей  | 2 |
| 7-8 | Технические системы | 2 |
| 9-10 | Машины и механизмы | 2 |
| 11-12 | Основы технического моделирования | 2 |
| 13-14 | Основы производства | 2 |
|  | **Технологии обработки материалов** | **16** |
| 15-16 | Организация рабочего места | 2 |
| 17-18 | Устройство токарного станка по древесине. Практическая работа « Изучение токарного станка по обработке древесины и приемы работы на нем». | 2 |
| 19-20 |  Технология обработки древесины на токарном станке. Практическая работа» Точение детали из древесины на станке» | 2 |
| 21-22 | Художественная обработка изделий из древесины. Резьба по дереву | 2 |
| 23-24 | Виды и свойства металлов и сплавов | 2 |
| 25-26 | Инструменты и оборудование для обработки металлов | 2 |
| 27-28 | Технологии ручной обработки металлов | 2 |
| 29-30 | Технологии механической обработки металлов | 2 |
|  | **Компьютерная графика, черчение** | **8** |
| 31-32 | Основы графического дизайна | 2 |
| 33-34 | Построение графических изображений механизмов | 2 |
| 35-36 | Векторные и растровые изображения графических объекто | 2 |
| 37-38 | Графические редакторы трехмерного проектирования | 2 |
|  | **3D-моделирование, прототипирование и макетирование** | **6** |
| 39-40 | Основы трехмерного проектирования | 2 |
| 41-42 | Основы 3D- прототипирования и макетирования | 2 |
| 43-44 | Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования | 2 |
|  | **Автоматизированные системы** | **4** |
| 45-46 | Классификация и характеристики автоматизированных систем | 2 |
| 47-48 | Понятие о технологиях виртуальной и дополненной реальности | 2 |
|  | **Робототехника** | **6** |
| 49-50 | Конструирование робототехнических устройств | 2 |
| 51-52 | Управление мобильным роботом | 2 |
| 53-54 | Среда программирования роботов | 2 |
|  | **Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности** | **10** |
| 55-56 | Организация проектной деятельности | 2 |
| 57-58 | Разработка технологической документации | 2 |
| 59-60 | Технологии изготовления проектного продукта | 2 |
| 61-62 | Анализ результатов проектной деятельности | 2 |
| 63-64 | Современные технологии и средства коммуникации | 2 |
|  | **Агротехнологии (весенние работы)** | **6** |
| 65-66 | Выращивание рассады овощных культур. | 2 |
| 67-68 | Выращивание рассады цветочных культур. | 2 |
| 69-70 | Выращивание рассады в условиях защищенного грунта (в теплице и парнике). | 2 |
|  | ИТОГО: | 70 |

**Использование оборудования Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»**

**при реализации учебного предмета «Технология» 6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | **Тема урока** | **Оборудование центра «Точка роста»** |
| **Технологии обработки материалов** | 15-16. Организация рабочего места | 1.Цифровой штангенциркуль |
| Технологии обработки ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов | 21-22. Технология соединения брусков из древесины. Практическая работа «Соединение брусков внакладку в пол дерева». | 1.Ручной лобзик2. Набор пилок для ручного лобзика |
| Компьютерная графика, черчение | 31-38 Построение чертежей и3D моделей | 1.Ноутбук |
| 3D-моделирование, прототипирование и макетирование | 39-44 Построение и печать 3D моделей  | 1.Ноутбук2. 3D принтер3. 3D- ручка |
| Автоматизированные системы | 47-48. Понятие о технологиях виртуальной и дополненной реальности |  |
| Творческая проектная деятельность | 67-68. Техническая эстетика изделий. Защита проекта | 1.Ноутбук |

|  |  |
| --- | --- |
| **Разделы и темы программы** | **Количество часов по классам** |
| **5** | **6** | **7** | **8** |
| **Раздел 1. Технология обработки конструкционных и поделочных материалов** |
| *Тема 1. Технология ручной и машинной обработки древесины и древесных материалов* |  |  | 22 |  |
| *Тема 2. Технология ручной и машинной обработки металлов и искусственных материалов* |  |  | 18 |  |
| **Раздел 2. Технология домашнего хозяйства** |
| *Тема 1. Технология ремонта деталей интерьера, одежды и обуви и ухода за ними* |  |  |  |  |
| *Тема 2. Эстетика и экология жилища* |  |  |  |  |
| *Тема 3. Технология ремонта элементов систем водоснабжения и канализации* |  |  |  |  |
| *Тема 4. Технологии ремонтно – отделочных работ* |  |  | 6 |  |
| *Тема 5. Домашняя экономика и бюджет семьи.* |  |  |  | 10/2 |
| **Раздел 3. Электротехника** |
| *Тема 1. Электромонтажные и сборочные технологии* |  |  |  | 16/2 |
| *Тема2. Электротехнические устройства с элементами автоматики* |  |  |  |  |
| *Тема 3. Бытовые электроприборы* |  |  |  |  |
| ***Раздел 4. Современное производство и профессиональное образование*** |
| *Тема 1. Сферы производства и разделение труда* |  |  |  |  |
| *Тема 2.Профессиональное образование и профессиональная карьер* |  |  |  | 8/34 |
| ***Региональная программа по технологии*** |  |  |  | 34 |
| ***Раздел 5. Агротехнологии***  |  |  | 16 | 2 |
| ***Проектная и опытническая деятельность*** |  |  | 6 |  |
| **Итог за год:**  |  |  | **68** | **68** |
| **Интегративные разделы:***Раздел 1. Тема 3. Технология художественно – прикладной обработки материалов**Радел 5. Технология исследовательской и опытнической деятельности**Эти разделы (темы) не предусматривается изучать как самостоятельные, а предполагается давать при изучении базового раздела (тема 1 или тема 2). При календарно-тематическом планировании они содержательно распределены по темам раздела 1, согласуясь по смыслу с соответствующими базовыми технологиями.* |

 **Тематическое планирование 7 класс**

**Индустриальные технологии**

**Агротехнологии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Количество часов |
| **Технология обработки древесины** |
| 1-2 | Вводное занятие. Инструктаж по охране труда. Этапы творческого Проектирование изделий на предприятиях | 2 |
| 3-4 | Конструирование и технологическая документация. Технологический процесс изготовления деталейПрактическая работа. :Составление технологической карты на изделие | 2 |
| 5-6 | Заточка и настройка деревообрабатывающих инструментов Практическая работа :Доводка и настройка строгальных инструментов | 2 |
| 7-8 | Отклонение и допуски на размеры детали Практическая работа: Расчет отклонений и допусков на размеры вала и отверстия | 2 |
| 9-12 | Технологии шипового соединения деталей Практическая работа: Изготовление изделий с шиповыми соединениями | 4 |
| 13-14 | Технологии соединения деталей шкантами и шурупами в нагель Практическая работа: Соединение деталей из древесины шкантами, шурупами в нагель | 2 |
| 15-18 | Технология обработки наружных фасонных поверхностей деталей из древесины Практическая работа: Точение деталей из древесины | 4 |
| 19-20 | Технология точения декоративных изделий имеющие внутренние полости Практическая работа: Изготовление декоративных изделий | 2 |
| 21-22 | Художественная обработка древесины. Мозаика. Технология изготовления мозаичных наборов Практическая работа: Изготовление мозаики из шпона | 2 |
| **Технология обработки металла** |
| 23-24 | Классификация сталей. Термическая обработка стали Практическая работа :Ознакомление с термической обработкой стали | 2 |
| 25-26 | Чертёж деталей, изготовленных на токарном и фрезерном станках Практическая работа: Выполнение чертежей деталей с точеными и фрезерованными поверхностями | 2 |
| 27-28 | Назначение и устройство токарно-винторезного станка ТВ-6 Практическая работа: Изучение устройства токарно-винторезного станка ТВ-6 | 2 |
| 29-30 | Технология токарных работ по металлу Практическая работа: Виды и назначение токарных резцов | 2 |
| 31-34 | Технология токарных работ по металлу. Практическая работа: Упраление и приемы работы на токарном станке ТВ-6 | 4 |
| 35-36 | Устройство настольного горизонтально-фрезерного станка НГФ-110 Ш Практическая работа:Наладка и настройка станка НГФ-110Ш | 2 |
| 37-38 | Нарезание наружной и внутренней резьбы Практическая работа: Нарезание резьбы | 2 |
| 39-40 | Художественная обработка металла Практическая работа: Тиснение по фольге. Декоративные изделия из проволоки | 2 |
| **Технологии ремонтно – отделочных работ**  |
| 41-42 | Основы технологии малярных работ Практическая работа: Изучение технологии малярных работ | 2 |
|  43-44 | Основы технологии плиточных работ Практическая работа: Ознакомление с технологией плиточных работ | 2 |
| **Творческая, проектная деятельность** |
| 45-46 | Обоснование выбора цели деятельности. Экономические расчеты, целесообразность | 2 |
| 47-48 | Технологическая документация на проект. Чертежи, эскизы, технологические карты | 2 |
| 49-50 | Практические работы по изготовлению проекта. Защита проектов, презентации портфолио учащихся | 2 |
|  | **Агротехнологии (растениеводство)** |  |
| 51-52 | **Осенние работы на пришкольном участке**. Основные виды и сорта ягодных и плодовых растений своего региона. Практическая работа «Очистка штамба и перекопка приствольных кругов. Правила ТБ.  | 2 |
| 53-54 | Технологии выращивания ягодных кустарников. Строение плодового дерева. Профессии связанные с выращиванием плодовых растений. Практическая работа. Внесение удобрений полив, плодовых растений.  | 2 |
| 55-56 | Применение сельскохозяйственной техники в растениеводстве. Охрана почв. Профессии связанные с механизацией технологических процессов в растениеводстве. Практическая работа. Ознакомление мотоблоком, машинами и механизмами , навесными орудиями для обработки почвы. Видео экскурсия на животноводческий комплекс | 2 |
| 57-58 | Обработка почвы с помощью малогабаритной сельхоз техники. Практическая работа. Опредение качества механизированной обработки почвы. | 2 |
| 59-60 | **Весенние работы на пришкольном участке**. Технологии рассадного выращивания растений, и ее значение в регионе. Оборудование для выращивания рассады. Практическая работа. Выбор культур для выращивания, подготовка и посев семян.  | 2 |
| 61-62 | Выращивание рассады в закрытом грунте, парниках, теплицах, пленочных укрытиях. Практическая работа. Пикирование и полив рассады.  | 2 |
| 63-64 | Основные приемы ухода за сеянцами, подкормка и полив. Практическая работа. Полив, подкормка, и рыхление рассады цветочных культур | 2 |
| 65-66 | Творческая проектная деятельность «Моя клумба на школьном дворе» | 2 |
| 67-68 | Творческая проектная деятельность «Моя клумба на школьном дворе» | 2 |

 **Итого: 68 часов**

**Приложение № 2**

**Использование оборудования Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»**

**при реализации учебного предмета «Технология»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | **Тема урока** | **Оборудование центра «Точка роста»** |
| Технология обработки древесины | 9-12. Технологии шипового соединения деталей Практическая работа: Изготовление изделий с шиповыми соединениями | 1.Многофункциональный инструмент (мультитул)2.Лобзик3.Пилки для лобзика «Калибр» |
| 13-14. Технологии соединения деталей шкантами и шурупами в нагель Практическая работа: Соединение деталей из древесины шкантами, шурупами в нагель | 1.Аккумуляторная дрель «Калибр ДА -12-2М+»2.Набор сверл по бетону, металлу, дереву 3-4-5-6-8-10 мм3.Отвертки-насадки (биты), набор, биты с магнитным адаптером, в ударопрочном держателе |
| Творческая, проектная деятельность | 49-50. Практические работы по изготовлению проекта. Защита проектов, презентации портфолио учащихся | 1.Ноутбук |

 **Тематическое планирование 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Кол-во часов |
| 1-2 | Проектирование как сфера профессиональной деятельности | 2 |
| 3-4 | Бюджет семьи. Практическая работа «Бюджет семьи, доходы и расходы» | 2 |
| 5-6 | Технологии совершения покупок. Практическая работа « Сертификат соответствия и штриховой код на товары»  | 2 |
| 7-8 | Технология ведения бизнеса. Практическая работа «Бизнес идея. Экономика приусадебного хозяйства. Практическая работа Расчет доходов с ЛПХ | 2 |
| 9-10 | Инженерные коммуникации в доме. Практическая работа «Изучение бытовых инженерных коммуникаций» Водопровод и канализация. Типичные неисправности и простейший ремонт. Практическая работа «Изучение конструкций смесителей, смывнова бачка, фильтров» | 2 |
| 11-12 | Современные тенденции развития бытовой техники. Практическая работа «Поиск вариантов усовершенствования бытовых приборов Современные ручные электроинструменты. Практитческая работа «Изучение ручных электроинструментов (шуроповерт, болгарка, электролобзик, шлифмашина, перфоратор и т.д.)» | 2 |
| 13-14 | Электрический ток и его использование. Видео экскурсия Потребители и источники электроэнергии. Принципиальные и монтажные электрические схемы. Практическая работа | 2 |
| 15-16 | Электроизмерительные приборы, амперметр, вольтметр. Практическая работа «Изучение домашнего электросчетчика  | 2 |
| 17-18 | Правила безопасности при электрических работах. Практическая работа» Сборка разветвленной электроцепи» | 2 |
| 19-20 | Электрические провода, Практическая работа «Оконцовывание и сращивание проводов» Монтаж электрической схемы. | 2 |
| 21-22 | Электромагниты и их применение. Практическая работа «Сборка электромагнита из деталей конструктора» | 2 |
| 23-24 | Электроосветительные приборы, энергосберегающие технологии. Бытовые электронагревательные приборы. Практическая работа «Энергоаудит». ТБ с бытовыми электроприборами | 2 |
| 25-26 | Двигатели постоянного тока. Практическая работа «Изучение двигателей постоянного тока» Электромагнитные волны и передача информации в цифровые приборы | 2 |
| 27-28 | Сфера производства и разделение труда. Технологии профессионального выбора. Практическая работа «Выбор профессии»  | 2 |
| 29-30 | Внутренний мир человека и его самоопределение Практическая работа «Определения уровня самооценки». | 2 |
| 31-32 | Возможности для построения карьеры в профессиональной деятельности. Практическая работа «Анализ мотивов моего профессионального выбора». | 2 |
| 33-34 | Творческие проектирования и презентации проектов | 2 |
|  |  **Итог:** | **34** |
| 35-68 | **Региональная программа по технологии Ярославской области** | 34 |
|  |  **Итого** | **68** |

Формами текущего контроля являются: практические и лабораторно-практические работы по темам занятий, тесты по пройденному материалу.

Итоговой аттестацией по технологии является создание творческого проекта и его презентация по выбранному учащимся направлению.

**Приложение № 3**

**Использование оборудования Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»**

**при реализации учебного предмета «Технология»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел, тема** | **Тема урока** | **Оборудование центра «Точка роста»** |
| Технология домашнего хозяйства | 3-4. Домашняя экономика и бюджет семьи | 1.Ноутбук |
| Электротехника | 11-22. Электромонтажные и сборочные технологии | 1.Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе. набор «Технология и основы механики»2.Ноутбук |
| Профессиональное образование и профессиональная карьера | 31-32. Возможности для построения карьеры в профессиональной деятельности. Практическая работа «Анализ мотивов моего профессионального выбора». | 1.Ноутбук |
| 33-34.Творческие проектирования и презентации проектов |