

Город Донецк
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 3 имени Василия Цветкова муниципального
образования «Город Донецк»

Литвинова
Ирина
Николаевна

Подписано цифровой
подписью: Литвинова
Ирина Николаевна
Дата: 2022.11.01 21:38:43
+03'00'



«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ № 3 г. Донецка
Приказ от 08.2022г №147
Литвинова И.Н.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по технологии (девочки)
(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс):
основное общее образование 5а,5б,-(68ч)6а,6б,-(68ч)7а,7б,-(68ч)
8а,8б,-(66ч)9а,9б(33ч) классы
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Учитель: Вашиняк Наталья Николаевна

Программа разработана на основе примерной программы Технология : 5—9 классы /
А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. — М. : Вентана-Граф, 2020.

Учебный год 2022 - 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по технологии для 6,7,9(девочки) класса составлена на основе следующих **нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:**

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее – ФГОС основного общего образования)
- Приказ от 31.12.2015 № 1577 «О внесении изменений в ФГОС ООО, утв. приказом Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010 № 1897»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20». «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством просвещения Российской Федерации по Приказу Минпросвещения России от 20.05.2020 №254,ООП НОО, ООП ООО,ООП СОО одобренных Федеральным Научно-методическим советом по учебникам;
- О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, рекомендованных и допущенных Министерством просвещения Российской Федерации по Приказу Минпросвещения России от 23.12.2020 №766,ООП НОО, ООП ООО, ООП СОО одобренных Федеральным Научно-методическим советом по учебникам;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.12.2009 № 729 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих издание учебных пособий, которые допускаются к использованию в образовательном процессе в имеющих государственную аккредитацию и реализующих образовательные программы общего образования образовательных учреждениях» (с изменениями);
- примерная программа «Технология: 5—9 классы / А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница. — М.: Вентана-Граф, 2020.»
- Устав МБОУ СОШ №3 г. Донецка Ростовской области;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №3 г. Донецка
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждении рабочих программ учебных предметов (курсов) педагогов в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении средней общеобразовательной школе № 3 муниципального образования «город Донецк»;
- Календарный учебный график МБОУ СОШ №3г. Донецка
- Учебный план МБОУ СОШ №3 г. Донецка Ростовской области на 2022 - 2023 __ учебный год
- Программа реализована в предметной линии учебников «Технология» для 5—9 классов, которые подготовлены авторским коллективом (А. Т. Тищенко, Н. В. Сеница) в развитие учебников, изданных ранее Издательским центром «Вентана-Граф».

Цели и задачи:

Изучение учебного предмета «Технология» способствует достижению следующих *целей основного общего образования*: обеспечение всем обучающимся оптимального, с учётом их возможностей, интеллектуального развития; становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости; социально-нравственное и эстетическое воспитание; знакомство обучающихся с основами систематизированных знаний о природе, обществе, технике и культуре; развитие способностей и познавательных интересов обучающихся (критического мышления, внимания, воображения, памяти и разнообразных практических умений); выработка у обучающихся навыков самостоятельного выявления, формулирования и разрешения, определённых теоретических и практических проблем, связанных с природой, общественной жизнью, техникой и культурой; формирование у обучающихся научно обоснованной системы взглядов и убеждений, определяющих их отношение к миру; формирование у обучающихся потребности в самостоятельном пополнении имеющихся навыков и умений, как в ходе учёбы, так и за пределами школы; ознакомление обучающихся с научными основами производства и организации труда в таких важнейших отраслях, как машиностроение, электротехническая и химическая промышленность, сельское хозяйство и т. д., формирование умений пользоваться простейшими техническими приспособлениями и устройствами; понимание важнейших закономерностей технических, технологических и организационных процессов, общих для многих областей промышленного и сельскохозяйственного производства и сферы услуг; обеспечение подготовки обучающихся к какой-либо профессии.

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

Общая характеристика учебного предмета:

Обучение школьников с использованием предлагаемой предметной линии учебников «Технология» для 5—9 классов строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

В процессе обучения технологии обеспечивается формирование у школьников *технологического мышления*. Схема технологического мышления (потребность — цель — способ — результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и

жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предлагаемая предметная линия учебников «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Образовательные технологии:

Предлагаемый УМК по предмету «Технология» является базой, на которой может быть сформировано *проектное мышление* обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. В предлагаемую рабочую программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности.

Проектно-технологическое мышление может развиваться только с опорой на универсальные способы деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» (изложенный в предлагаемой линии учебников) принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий.

Целями реализации рабочей программы являются:

достижение выпускниками планируемых результатов, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося среднего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития и состояния здоровья; становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости.

Программа обеспечивает оперативное введение в образовательный процесс содержания, адекватно отражающего смену жизненных реалий, формирует пространство, на котором происходит сопоставление обучающимися собственных стремлений, полученного опыта учебной деятельности и информации, в первую очередь в отношении профессиональной ориентации.

Место и роль учебного предмета в учебном плане:

Рабочая программа реализуется из расчёта 2 ч в неделю в 5—7 классах, 1 ч в 8 классе, 1 ч в 9 классе — за счёт вариативной части учебного плана и внеурочной деятельности.

Все разделы рабочей программы содержат основные теоретические сведения и практические работы. При этом предполагается, что перед выполнением практических работ обучающиеся должны освоить необходимый минимум теоретического материала. Основная форма обучения — учебно-практическая деятельность.

Рабочей программой предусмотрено выполнение учащимися в каждом учебном году творческого проекта. При организации творческой проектной деятельности обучающихся необходимо акцентировать их внимание на потребительском назначении и стоимости материального продукта, который они выбирают в качестве объекта проектирования и изготовления.

Обучение технологии по предлагаемой линии учебников предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связано с *алгеброй* и *геометрией* при проведении расчётных операций и графических построений; с *химией* при ознакомлении со свойствами конструкционных и текстильных материалов, пищевых продуктов; с *физикой* при ознакомлении с механическими характеристиками материалов, устройствами и принципами работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий; с *историей* и *искусством* при ознакомлении с технологиями художественно-прикладной обработки материалов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам предметной области «Технология» планируемые результаты освоения предмета «Технология» отражают: осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда; овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации; формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания; формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда.

При формировании перечня планируемых результатов освоения предмета «Технология» учтены требования Федерального государственного образовательного стандарта основного образования к личностным и мета предметным результатам и требования индивидуализации обучения, в связи с чем в Программу включены результаты базового уровня, обязательного к освоению всеми обучающимися, и повышенного уровня (в списке выделены курсивом).

РЕЗУЛЬТАТЫ, ЗАЯВЛЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ «ТЕХНОЛОГИЯ» ПО БЛОКАМ СОДЕРЖАНИЯ

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Выпускник научится:

называть и характеризовать актуальные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нано технологии; называть и характеризовать перспективные управленческие, медицинские, информационные технологии, технологии производства и обработки материалов, машиностроения, биотехнологии, нано технологии; объяснять на произвольно избранных примерах принципиальные отличия современных технологий производства материальных продуктов от традиционных технологий, связывая свои объяснения с принципиальными алгоритмами, способами обработки ресурсов, свойствами продуктов современных производственных технологий и мерой их технологической чистоты; проводить мониторинг развития технологий произвольно избранной отрасли на основе работы с информационными источниками различных видов.

Выпускник получит возможность научиться: приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере. Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.

Выпускник научится: следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта; оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности; прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты; в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность-качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта; проводить оценку и испытание полученного продукта; проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах; описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения; анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; проводить и анализировать разработку и/или реализацию прикладных проектов, предполагающих:

- изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;
- модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
- определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
- встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
- изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке; проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
- оптимизацию заданного способа (технологии) получения требуемого материального продукта (после его применения в собственной практике);
- обобщение прецедентов (опыта) получения продуктов одной группы различными субъектами, анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и её пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
- разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами; проводить и анализировать разработку и/или реализацию проектов, предполагающих:
- планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

— планирование (разработку) материального продукта на основе самостоятельно проведённых исследований потребительских интересов;

— разработку плана продвижения продукта; проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Выпускник получит возможность научиться:

выявлять и формулировать проблему, требующую технологического решения; модифицировать имеющиеся продукты в соответствии с ситуацией/заказом/потребностью/задачей деятельности и в соответствии с их характеристиками, разрабатывать технологию на основе базовой технологии; технологизировать свой опыт, представлять на основе ретроспективного анализа и унификации деятельности описание в виде инструкции или технологической карты; оценивать коммерческий потенциал продукта и/или технологии. Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Выпускник научится:

характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере, описывать тенденции их развития; характеризовать ситуацию на региональном рынке тру-

да, называть тенденции её развития; разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;

характеризовать группы предприятий региона проживания; характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения; анализировать свои мотивы и причины принятия тех

или иных решений; анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории; анализировать свои возможности и предпочтения,

связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности; наблюдать (изучать), знакомиться с современными

предприятиями в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников; выполнять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Выпускник получит возможность научиться:

предлагать альтернативные варианты траекторий профессионального образования для занятия заданных должностей; анализировать социальный статус произвольно заданной социально профессиональной группы из числа профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучение технологии по данной программе способствует формированию личностных, метапредметных и предметных результатов, соответствующих требованиям ФГОС.

Личностными результатами освоения, обучающимися основной образовательной программы основного общего образования, являются:

- 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 социальной 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:

— 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 точности 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 программы:

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;

- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства; в трудовой сфере:
- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально- энергетических ресурсов;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг; в мотивационной сфере:
- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ; в эстетической сфере:

- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;
- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;
- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт; в коммуникативной сфере:
 - практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
 - установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
 - сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
 - адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью; построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;
- в физиологопсихологической 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.

Универсальные учебные действия (УУД), формируемые у обучающихся при освоении учебного предмета

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет: анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему; выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; ставить цель деятельности на основе определённой проблемы и существующих возможностей; формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности; обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования); определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определённого класса; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет: определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности; отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках как предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, аргументируя причины

достижения или отсутствия планируемого результата; находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации или при отсутствии планируемого результата; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/ результата; устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта; сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. Обучающийся сможет: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи; свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; оценивать продукт своей деятельности по заданным и (или) самостоятельно определённым критериям в соответствии с целью деятельности; обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет: наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы; принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха; ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности; демонстрировать приёмы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряжённости), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет: подбирать слова, соподчинённые ключевому слову, определяющие его признаки и свойства; выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчинённых ему слов; выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство; объединять предметы и явления в группы по определённым признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выделять явление из общего ряда других явлений; определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений; строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям; строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки; излагать полученную информацию, интерпретируя её в контексте решаемой задачи; самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации; вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения); выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя

причинно-следственный анализ; делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: обозначать символом и знаком предмет и (или) явление; определять логические связи между предметами и (или) явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме; создавать абстрактный или реальный образ предмета и (или) явления; строить модель/схему на основе условий задачи и (или) способа её решения; создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией; преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот; строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм; строить доказательство: прямое, косвенное, от противного; анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и (или) заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет: находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности); ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст; устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов; резюмировать главную идею текста; преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный — учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction); критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет: определять своё отношение к природной среде; анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов; проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций; прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора; распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды; выражать своё отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет: определять необходимые ключевые поисковые слова

и запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями; формировать множественную выборку из поисковых

источников для объективизации результатов поиска; соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение. Обучающийся сможет: определять возможные роли в совместной деятельности; играть определённую роль в совместной деятельности; принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, аксиомы, теории; определять свои действия и действия партнёра, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен); критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его; предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; выделять общую точку зрения в дискуссии; договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет: определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства; отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.); представлять в устной или письменной форме развёрнутый план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств; использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя; делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования ИКТ. Обучающийся сможет: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации; выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи; использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.; использовать информацию с учётом этических и правовых норм; создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Содержание предметной области «Технология» выстроено в модульной структуре, которая обеспечивает возможность вариативного и уровневого освоения образовательных модулей рабочей программы, учитывающей потребности обучающихся, компетенции преподавателя, специфику материально-технического обеспечения и специфику научно-технологического развития в регионе.

- **Модуль «Производство и технологии»;**
- **Модуль «Технологии обработки материалов, пищевых продуктов»;**
- **Модуль «Компьютерная графика, черчение»;**
- **Модуль «3D-моделирование, прототипирование и макетирование»;**
- **Модуль «Робототехника»;**
- **Модуль «Автоматизированные системы»;**
- **Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности;**
- **Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.**

5 класс.

Модуль: Производство и технологии.

Темы: Общество и техносфера; Человек и его потребности; Основы конструирования и моделирования.

Содержание: Понятие «технологии». Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. История развития технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Проектирование материального продукта на основе потребительских интересов. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей заданным условиям. Моделирование. Понятие модели. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.

Вариант А. Модуль: Технологии обработки пищевых продуктов.

Темы: Кулинария. Правила санитарии и гигиены. Основы рационального питания; Способы обработки пищевых продуктов; Культура потребления пищи. Питательные вещества. Витамины и их значение в питании. Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Классификация бутербродов. Технология приготовления бутербродов. Пищевая ценность круп, бобовых и макаронных изделий. Технология приготовления. Пищевая ценность овощей и фруктов. Механическая обработка. Технология приготовления блюд из овощей и фруктов. Технология тепловой обработки овощей. Пищевая ценность яиц. Технология приготовления блюд из яиц. Сервировка стола к завтраку. **Проектная деятельность «Завтрак для всей семьи».**

Содержание: Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.

Вариант Б. Модуль: Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов.

Темы: Организация рабочего места (в столярной и слесарной мастерской); Виды и свойства древесных материалов; Инструменты и оборудование для обработки древесных материалов; Способы обработки древесных материалов; Приемы обработки древесных материалов; Технологии художественной обработки древесных материалов.

Модуль: Компьютерная графика, черчение.

Темы: Инженерная графика; Компьютерная графика; Основы дизайна.

Содержание: Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.

Содержание: Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя технологии содержания жилья, технологии строительного ремонта. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Простые механизмы как часть технологических систем. Способы соединения деталей. Технологический узел. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Разработка и изготовление материального продукта. Изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов.

Вариант Б . Модуль: Технологии получения и преобразования текстильных материалов.

Темы: Организация рабочего места (в кабинете домоводства и кулинарии); Виды и свойства текстильных материалов; Инструменты и оборудование для обработки текстильных материалов; Выполнение ручных работ; Основы конструирования и моделирования швейных изделий; Технологии художественной обработки текстильных материалов; Виды рукоделия.

Содержание: Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы). Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии ремонта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов /технологического оборудования. Способы соединения деталей. Порядок действий по сборке конструкции.

Модуль: Робототехника.

Темы: Введение в робототехнику; Конструирование и моделирование роботов; Программирование роботов.

Содержание: Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Конструирование простых систем с обратной связью.

Модуль: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.

Темы: Основы творческой деятельности; Проектная деятельность.

Содержание: Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Методы проектирования. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей на основе потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация

этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, анализ альтернативных ресурсов, способы модернизации, оптимальные решения. Составление технического задания / спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Апробация полученного материального продукта.

Модуль: Технологии в сельском хозяйстве.

Темы: Отрасли сельского хозяйства; Растениеводство; Животноводство.

Содержание: Технологии и мировое хозяйство. Производственные технологии. Промышленные технологии. Технологии сельского хозяйства.

6 класс.

Модуль: Производство и технологии.

Темы: Интересы и права потребителей; Технические системы; Машины и механизмы; Основы технического моделирования.

Содержание: Развитие технологий. Промышленные технологии. Производственные технологии. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Метод дизайнмышления. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Составление технического задания / спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Модернизация продукта. Испытания, анализ, варианты модернизации. Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Простые механизмы как часть технологических систем. Технологический узел. Способы соединения деталей. Конструкции. Основные характеристики конструкций. Исследование характеристик конструкций. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Моделирование. Понятие модели. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Сборка моделей.

Вариант Б. Модуль: Технологии обработки пищевых продуктов.

Темы: Оборудование кухни и столовой; Способы и приемы первичной обработки пищевых продуктов; Экскурсия «Школьная столовая». Технологии общественного питания. Пищевая ценность рыбы. Технология первичной обработки рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Технология приготовления блюд из морепродуктов. Технология первичной обработки мяса. Технология приготовления блюд из мяса. Технология первичной обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы. Технология приготовления первых блюд. Сервировка стола к обеду. Презентация проекта «Воскресный обед».

Содержание: Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания). Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов / технологического оборудования (продукт и технология его изготовления на выбор образовательной организации).

Вариант А. Модуль: Технологии получения и преобразования текстильных материалов.

Темы: Технологии художественной обработки текстильных материалов; Виды рукоделия; Основы конструирования и моделирования поясных изделий.

Содержание: Технологии получения и обработки материалов. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей, технологии ремонта. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов / технологического оборудования. Способы соединения деталей. Порядок действий по сборке конструкции.

Вариант Б. Модуль: Технологии получения и преобразования конструкционных материалов (металлов и сплавов).

Темы: Виды и свойства металлов и сплавов; Инструменты и оборудование для обработки металлов; Технологии ручной обработки металлов; Технологии механической обработки металлов; Технологии отделки и художественной обработки конструкционных материалов.

Содержание: Технологии получения материалов. Современные материалы: пористые металлы, новые перспективы применения металлов. Промышленные технологии. Производственные технологии. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов/технологического оборудования. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов (продукт и технология его изготовления на выбор образовательной организации). Разработка и изготовление материального продукта. Апробация полученного материального продукта.

Модуль: Робототехника.

Темы: Конструирование робототехнических устройств; Управление мобильным роботом; Среда программирования роботов.

Содержание: Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Управление в современном производстве. Робототехника. Программирование работы устройств. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Алгоритм. Инструкция. Электрическая схема. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструирование простых систем с обратной связью. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования.

Модуль: Компьютерная графика, черчение.

Темы: Основы графического дизайна; Построение графических изображений механизмов;

Векторные и растровые изображения графических объектов; Графические редакторы трехмерного проектирования.

Содержание: Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Моделирование. Понятие модели. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы.

Модуль: 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.

Темы: Основы трехмерного проектирования; Основы 3D-прототипирования и макетирования; Изготовление объемных деталей методом 3D-прототипирования и макетирования.

Содержание: Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи. Способы соединения деталей. Простые механизмы как часть технологических систем. Логика проектирования технологической системы. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Моделирование. Функции моделей. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Сборка моделей. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Модуль: Автоматизированные системы.

Темы: Классификация и характеристики автоматизированных систем; Технологии дополненной и виртуальной реальности.

Содержание: Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Управление в современном производстве. Системы автоматического управления. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Конструирование простых систем с обратной связью.

Модуль: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.

Темы: Организация проектной деятельности; Разработка технологической документации; Технологии изготовления проектного продукта; Анализ результатов проектной деятельности; Современные технологии и средства коммуникации.

Содержание: Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей. Опыт проектирования, конструирования, моделирования. Модернизация материального продукта. Методы принятия решения. Метод дизайнмышления. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Анализ альтернативных ресурсов. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения Изготовление

материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

7 класс.

Модуль: Производство и технологии.

Темы: Понятие о технологических системах; Организация современного производства; Современное промышленное оборудование; Проектирование промышленных изделий.

Содержание: Понятие «технологии». Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Промышленные технологии. Управление в современном производстве. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Алгоритм. Инструкция. Технологическая карта. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу.

Вариант А. Модуль: Технологии обработки пищевых продуктов.

Темы: Физиология питания. Пищевая ценность молока и кисломолочных продуктов. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Технологии приготовления изделий из теста; Изделия из жидкого теста. Технология приготовления блинов, блинчиков. Виды теста и выпечки. Технология приготовления оладий, панкейков. Технология приготовления изделий из слоёного теста. Технология приготовления изделий из песочного теста. Технология приготовления изделий из дрожжевого теста. Технология приготовления сладостей, десертов, напитков. Сервировка праздничного стола. Разработка и оформление технической документации проекта «Праздничный стол». Презентация проекта «Праздничный стол».

Содержание: 1) Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания). Составление спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Изготовление продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) рабочих инструментов / технологического оборудования.

Вариант Б. Модуль: Технологии получения и преобразования конструкционных материалов искусственного происхождения (композитов).

Темы: Виды и свойства материалов искусственного происхождения; Инструменты и оборудование для обработки материалов искусственного происхождения (композитов); Технологии обработки конструкционных материалов искусственного происхождения (композитов); Способы и приемы обработки конструкционных материалов искусственного происхождения; Технологии художественной обработки конструкционных материалов.

Содержание: Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые

материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, пористые металлы, новые перспективы применения металлов. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Инструкция. Составление технического задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Разработка материального продукта. Изготовление материального продукта с применением элементарных и/или сложных рабочих инструментов / технологического оборудования.

Модуль: Технологии получения и преобразования текстильных материалов.

Темы: Технологии обработки текстильных материалов искусственного происхождения (на выбор); Основы конструирования и моделирования плечевых изделий (на выбор).

Содержание: Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя кройку и шитье (обработку текстильных материалов), влажно-тепловую обработку тканей. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы. Разработка материального продукта. Изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных и/или сложных рабочих инструментов / технологического оборудования.

Модуль: Технологии ведения дома.

Темы: Современные технологии содержания жилья; Проектирование интерьеров; Выполнение ремонтных работ.

Содержание: Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии в повседневной жизни (в сфере быта), которые могут включать в себя технологии содержания жилья, технологии чистоты (уборку), технологии строительного ремонта, ресурсосберегающие технологии (воду, тепло, электричество и др.). Модернизация продукта. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения.

Модуль: Робототехника.

Темы: Промышленная робототехника; Конструирование и моделирование роботов на платформе Arduino; Программирование и управление мобильными роботами; Конструирование и программирование робототехнических устройств (на выбор образовательной организации).

Содержание: Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Программирование работы устройств. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Алгоритм. Инструкция. Электрическая схема. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструирование простых систем с обратной связью. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные решения. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма.

Модуль: Компьютерная графика, черчение.

Темы: Оформление конструкторской документации; Построение комплексных чертежей; Основы промышленного дизайна.

Содержание: Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Моделирование. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Компьютерное моделирование.

Модуль: 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.

Темы: Технологии оцифровки аналоговых данных; Программное обеспечение для 3Dпрототипирования и макетирования; Промышленные технологии трехмерного моделирования; Технологии 3Dмоделирования, прототипирования и макетирования (на выбор образовательной организации).

Содержание: Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи. Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Модернизация продукта. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Сборка моделей.

Модуль: Автоматизированные системы.

Темы: Автоматизация производственных процессов; Устройство станочного оборудования с ЧПУ; Приемы работы на станках с ЧПУ.

Содержание: Промышленные технологии. Производственные технологии. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Управление в современном производстве. Системы автоматического управления. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Техническое задание. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Конструирование простых систем с обратной связью. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Разработка и создание изделия средствами учебного станка, в том числе управляемого программой.

Модуль: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.

Темы: Способы исследования и реализации потребительских интересов; Методы и средства решения проектных задач; Подготовка проектно-конструкторской документации; Анализ и оценка результатов проектной деятельности; Информационные технологии и средства коммуникации.

Содержание: Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Модернизация материального продукта. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Анализ альтернативных ресурсов. Планирование (разработка) материального

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

8 класс.

Модуль: Производство и технологии.

Темы: Этапы технологического развития; Перспективные технологии для прогрессивного развития общества; Жизненный цикл технологии.

Содержание: Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Промышленные технологии. Производственные технологии. Логика проектирования технологической системы. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Анализ альтернативных ресурсов.

Вариант А. Модуль: Технологии обработки пищевых продуктов.

Темы: Индустрия питания; Современные технологии обработки продуктов питания; Контроль качества пищевых продуктов. Производство продуктов питания. Технологии получения продуктов питания. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.*Блюда национальной кухни. Выпечка.*Технология заготовки и обработки продуктов севера. Грибы. Ягоды.*Классификация блюд национальной кухни. Рыбные блюда.*Приготовление блюд национальной кухни». Мясные блюда.*Приготовление блюд национальной кухни». Супы.*Разработка и реализация проекта «Кухня народа Коми». Работа по индивидуальному плану.*Презентация проекта «Блюда народа Коми». Работа о индивидуальном плану.

Содержание: Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи. Технологии производства продуктов питания (технологии общественного питания). Составление спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность.

Вариант Б. Модуль: Технологии обработки материалов с заданными свойствами.

Темы: Виды материалов с заданными свойствами; Характеристика материалов с заданными свойствами; Технологии обработки материалов с заданными свойствами; Перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами; Технологии художественной обработки материалов.

Содержание: Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Материалы, изменившие мир. Технологии получения материалов. Современные материалы: многофункциональные материалы, возобновляемые

материалы (биоматериалы), пластики и керамика как альтернатива металлам, пористые металлы, новые перспективы применения металлов. Техническое задание. Технические условия. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Инструкция. Составление технического задания на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Изготовление материального продукта с применением элементарных и/или сложных рабочих инструментов / технологического оборудования.

Модуль: Технологии в сфере услуг.

Темы: Сфера бытового обслуживания населения; Основы маркетинга; Назначение и функции рекламы.

Содержание: Материальные технологии, информационные технологии, социальные технологии. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Технологии сферы услуг. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Способы представления технической и технологической информации. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Составление технического задания / спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Аprobация полученного материального продукта.

Модуль: Робототехника.

Темы: Конструирование и моделирование роботов-андроидов; Программирование робототехнических систем; Программирование и управление беспилотными аппаратами.

Содержание: Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Алгоритм. Инструкция. Электрическая схема. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Конструирование простых систем с обратной связью. Модернизация изделия и создание нового изделия как вид проектирования технологической системы. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Сборка моделей. Испытания, анализ, варианты модернизации.

Модуль: Компьютерная графика, черчение.

Темы: Построение сборочных чертежей; Компьютерное моделирование.

Содержание: Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Моделирование. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Компьютерное моделирование.

Модуль: 3D-моделирование, прототипирование и макетирование.

Темы: 3D-моделирование изделий из материалов с заданными свойствами; Промышленные технологии 3D-печати.

Содержание: Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Промышленные технологии. Материалы, изменившие мир; технологии получения материалов. Способы представления технической и технологической информации. Техническое задание. Технические условия. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Эскизы и чертежи.

Моделирование. Проектирование и конструирование моделей по известному прототипу. Порядок действий по проектированию конструкции, удовлетворяющей заданным условиям. Сборка моделей. Испытания, анализ, варианты модернизации. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента.

Модуль: Автоматизированные системы.

Темы: Основы электротехники и электроники; Проектирование электронных устройств; Конструирование и моделирование САПР; Системы автономного управления.

Содержание: Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Управление в современном производстве. Системы автоматического управления. Автоматизация производства. Производственные технологии автоматизированного производства. Техническое задание. Эскизы и чертежи. Технологическая карта. Алгоритм. Инструкция. Описание систем и процессов с помощью блок-схем. Электрическая схема. Моделирование. Использование моделей в процессе проектирования технологической системы. Компьютерное моделирование, проведение виртуального эксперимента. Конструирование простых систем с обратной связью. Порядок действий по проектированию конструкции / механизма, удовлетворяющей (-его) заданным условиям. Порядок действий по сборке конструкции / механизма. Способы соединения деталей. Сборка моделей. Технологический узел. Изготовление продукта по заданному алгоритму. Автоматизированное производство на предприятиях региона.

Модуль: Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся.

Темы: Характеристика современного рынка труда; Современные требования к кадрам; Ключевые отрасли экономики и перспективы их развития в регионе проживания.

Содержание: Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда.

Модуль: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.

Темы: Реализации интересов потребителей в процессе проектной деятельности; Специфика разработки и реализации различных типов проектов; Подготовка проектной документации; Презентация результатов проектной деятельности; Современные социальные технологии и средства коммуникации.

Содержание: Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих конкретную группу потребностей. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Модернизация материального продукта. Методы принятия решения. Метод дизайн-мышления. Методы проектирования, конструирования, моделирования. Анализ альтернативных ресурсов. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Составление технического задания / спецификации на изготовление продукта, призванного удовлетворить выявленную потребность. Разработка конструкций в заданной ситуации: нахождение вариантов, отбор решений, проектирование и конструирование, испытания, анализ, способы модернизации, альтернативные

решения Изготовление материального продукта с применением элементарных (не требующих регулирования) и/или сложных (требующих регулирования / настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования (практический этап проектной деятельности).

9 класс.

Модуль: Производство и технологии.

Темы: Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете "Технология". Цели и задачи предмета «Технология» в 9 классе. Входная диагностика. Закономерности технологического развития; Инновационные предприятия и трансфер технологий; Экологические проблемы развития современной экономики; Современные технологии организации труда; Социальные технологии в бизнесе и управлении современным производством; Сущность менеджмента; Современные способы и средства коммуникации; Цифровые инструменты социальных коммуникаций.

Содержание: Развитие технологий. Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Закономерности технологического развития. Технологии и мировое хозяйство. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Современные информационные технологии, применимые к новому технологическому укладу. Управление в современном производстве. Инновационные предприятия. Трансферт технологий. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Способы представления технической и технологической информации. Методы принятия решения. Модернизация материального продукта. Планирование (разработка) материального продукта в соответствии с поставленной задачей и/или на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов. Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий.

Модуль: Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся.

Темы: Классификация профессий; Профессиональные интересы, склонности и способности; Правила выбора профессии; Построение профессиональной карьеры; Профессии будущего; Пути получения профессионального образования; Проектирование образовательных траекторий.

Содержание: Источники развития технологий: эволюция потребностей, практический опыт, научное знание, технологизация научных идей. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Методы принятия решения. Анализ альтернативных ресурсов. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Высокотехнологичные производства региона проживания обучающихся, функции новых рабочих профессий в условиях высокотехнологичных производств и новые требования к кадрам. Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Разработка матрицы возможностей.

Модуль: Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности.

Темы: Проект. Проектная деятельность. Итоговый индивидуальный проект ученика 9 класса.

Нормативная база для реализации индивидуального проекта школьника. Положение об индивидуальном итоговом проекте. Требования к оформлению паспорта, титульного листа проекта, презентации. Система оценивания итогового индивидуального проекта девятиклассника. Методы разработки новых идей в проектной деятельности. Фокальный метод как метод генерации идей. Использование метода в промышленности. Схемы реализации метода. Разработка фокального объекта. Изготовление фокального объекта. Презентация фокального метода. Социальные технологии. Специфика социальных технологий. Разработка социального проекта, н/р «Безопасный интернет».

Содержание: Методология проектирования; Специфика разработки и реализации командного проекта; Технологии проектного управления; Жизненный цикл проектирования; Цели и задачи проектной деятельности; Планирование проектной деятельности; Ресурсы и средства проектной деятельности; Варианты модификации проектного продукта; Моделирование и конструирование проектного решения; Составление технологической документации; Способы и приемы создания проектного продукта; Контроль и корректировка плана разработки проекта; Оформление отчетной документации; Презентация и продвижение проектного продукта; Анализ и оценка результатов проектной деятельности; Роль сервисов проектного управления в современном обществе. Развитие технологий и их влияние на среду обитания человека и уклад общественной жизни. Работа с информацией по вопросам формирования, продвижения и внедрения новых технологий, обслуживающих ту или иную группу потребностей или отнесенных к той или иной технологической стратегии. Способы представления технической и технологической информации. Алгоритмы и способы изучения потребностей. Методы принятия решения. Разработка проектного замысла по алгоритму: реализация этапов анализа ситуации, целеполагания, выбора системы и принципа действия / модификации продукта (поисковый и аналитический этапы проектной деятельности). Разработка и реализация командного проекта, направленного на разрешение значимой для обучающихся задачи или проблемной ситуации. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь». Разработка матрицы возможностей.

5 класс

Модуль	Тема	Час.	Основное содержание программы	
Производство и технологии	Вводный инструктаж по технике безопасности и правилам поведения в кабинете "Технология". Цели и задачи предмета «Технология» в 5 классе.	2	Культура труда	- использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
	Стартовая диагностика.	1		
	Техносфера и сфера природы как среды обитания человека	1		-использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
	Общество и техносфера	2	Технологические компетенции	-осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении;
	Общая характеристика	2		- читает элементарные эскизы, схемы;

	производства.			
	Развитие потребностей и развитие технологий	2		-использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
	Технология. Классификация производств и технологий.	2		- читает элементарные эскизы, схемы;
	Проектная деятельность. Методы и средства творческой проектной деятельности	2	Проектные компетенции.	-использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;
		14		
Вариант А. Технологии обработки пищевых продуктов	Основы рационального питания. Питательные вещества. Витамины и их значение в питании .Способы обработки продуктов питания и потребительские качества пищи.	4	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • разъясняет содержание понятий «изображение», «материал», «инструмент», «конструкция» и адекватно использует эти понятия; • 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; • использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент по назначению; • применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности; • осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в жилом и рабочем помещении; • осуществляет корректное применение / хранение заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки).
	Способы обработки пищевых продуктов. Технология приготовления бутербродов.	6	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • имеет опыт проведения испытания, анализа <i>качества пищевых</i> продуктов; • получил и проанализировал опыт модификации

	Технология приготовления блюд из овощей и фруктов. Круп, макаронных изделий. Технология тепловой обработки овощей. Технология приготовления блюд из яиц.			материального или информационного продукта.
	Культура потребления пищи. Сервировка стола к завтраку. Проектная деятельность «Завтрак для всей семьи».	6	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.
		A.16		
Вариант Б. Технологии получения и преобразования древесины и древесных материалов	Организация рабочего места (в столярной и слесарной мастерской)	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> разъясняет содержание понятий «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «конструкция» и адекватно использует эти понятия; 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; использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент по назначению; осуществляет корректное применение / хранение заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки); применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности; осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в рабочем помещении.
	Виды и свойства древесных материалов	2		
	Инструменты и оборудование для обработки древесных материалов	2		
	Способы обработки древесных материалов	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> характеризует свойства конструкционных

	Приемы обработки древесных материалов	4		<p>материалов природного происхождения (древесины и материалов на ее основе);</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризует основные технологические операции, виды / способы / приемы обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе); • характеризует инструменты, оборудование и приспособления для обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе); • применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов (древесины и материалов на ее основе) с использованием ручного и электрифицированного инструмента, имеет опыт отделки изделий из данного материала; • выполняет разметку плоского изделия на заготовке.
	Технологии художественной обработки древесных материалов (на выбор образовательной организации)	4	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.
		Б.16		
Компьютерная графика, черчение	Инженерная графика.	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «инструмент», «механизм», «конструкция» и адекватно использует эти понятия; <p>осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения.</p>
	Компьютерная графика .	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет измерение длин, расстояний, величин углов с помощью измерительных инструментов; • читает информацию, представленную в виде специализированных таблиц; • читает элементарные эскизы, схемы;

				выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
	Основы дизайна. Способы представления технической и технологической информации. Эскизы и чертежи. Технологическая карта.	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации.
	Основы конструирования и моделирования. Интерьер дома и его содержание. Планирование интерьера (работа по индивидуальному плану).	4	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу. выполняет элементарные эскизы, схемы, в том числе с использованием программного обеспечения графических редакторов;
		10		•
Технологии получения и преобразования текстильных материалов	Организация рабочего места (в кабинете домоводства и кулинарии)	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> разъясняет содержание понятий «изображение», «эскиз», «материал», «инструмент», «механизм», «конструкция» и адекватно использует эти понятия; 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; использует ручной и электрифицированный бытовой инструмент по назначению; осуществляет корректное применение / хранение заданного продукта на основе информации производителя (инструкции, памятки, этикетки); применяет и рационально использует материал в
	Виды и свойства текстильных материалов	2		
	Инструменты и оборудование для обработки текстильных материалов	2		

				соответствии с задачей собственной деятельности; <ul style="list-style-type: none"> • осуществляет операции по поддержанию порядка и чистоты в рабочем помещении.
	Выполнение ручных работ	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • характеризует свойства текстильных материалов; • характеризует основные технологические операции, виды / способы / приемы обработки текстильных материалов; • характеризует оборудование, приспособления и инструменты для обработки текстильных материалов; •
	Основы конструирования и моделирования швейных изделий	2		
	Технологии художественной обработки текстильных материалов (на выбор)	4		
	Виды рукоделия (на выбор)	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.
Робототехника	Введение в робототехнику	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • разъясняет содержание понятий «механизм», «робот», «конструкция» и адекватно использует эти понятия.
	Конструирование и моделирование роботов	4	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • классифицирует роботов по конструкции, сфере применения, степени самостоятельности (автономности), способам управления; • осуществляет сборку моделей по инструкции, в том числе с помощью образовательного конструктора; • конструирует модель по заданному прототипу; •
	Программирование роботов	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.
Технологии творческой, проектной и	Основы творческой деятельности	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета;

исследовательской деятельности				<ul style="list-style-type: none"> • осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения; • применяет и рационально использует материал в соответствии с задачей собственной деятельности.
	Проектная деятельность	4	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил и проанализировал опыт модификации материального или информационного продукта;
			Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил и проанализировал опыт изготовления материального продукта на основе технологической документации или по готовому образцу с применением рабочих инструментов, не требующих регулирования.
Технологии в сельском хозяйстве	Отрасли сельского хозяйства	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • использует при выполнении учебных задач научно-популярную литературу, справочные материалы и ресурсы интернета; • осуществляет сохранение информации о результатах деятельности в формах описания, схемы, эскиза, фотографии, графического изображения;
	Растениеводство	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • имеет опыт проведения <i>демонстрации</i>, анализа продукта.
	Животноводство	2		

6 класс.

Модуль	Тема	Час.	Результаты (по группам компетенций)	
Производство и технологии	Интересы и права потребителей	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель» и адекватно использует эти понятия; • 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.
	Технические системы	2		

	Машины и механизмы	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • читает элементарные чертежи; • анализирует формообразование промышленных изделий; • проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия; • строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов; • получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи); • применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию процесса изготовления материального продукта; • получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа.
	Основы технического моделирования	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта; • может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем; • умеет разделять технологический процесс на последовательность действий.
Вариант А. Технологии обработки пищевых продуктов	Оборудование кухни и столовой	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • применяет безопасные приемы первичной и тепловой обработки продуктов питания.
	Способы и приемы первичной обработки пищевых продуктов .Экскурсия «Школьная столовая» . Технологии общественного питания.	4		
	Технология приготовления блюд из рыбы. Технология приготовления блюд из	6	Технологические компетенции	- характеризует основные методы / способы / приемы изготовления блюд из различных продуктов материалов, в том числе с применением

	морепродуктов. Технология первичной обработки мяса. Технология приготовления блюд из птицы. Технология приготовления первых блюд			технологического оборудования.
	. Сервировка стола к обеду. Презентация проекта «Воскресный обед».	4	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • умеет разделять технологический процесс на последовательность действий; • получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта; • получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления материального продукта по готовому заданию.
				•
Вариант Б. Технологии получения и преобразования конструктивных материалов (металлов и сплавов)	Виды и свойства металлов и сплавов	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип» и адекватно использует эти понятия; • может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.
	Инструменты и оборудование для обработки металлов	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • характеризует свойства металлических конструктивных материалов; • характеризует основные технологические операции, виды/способы/приемы обработки конструктивных материалов (цветных или черных металлов, включая листовые материалы); • характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки конструктивных материалов (цветных или черных металлов, включая листовые материалы); • читает элементарные чертежи;
	Технологии ручной обработки металлов	4		
	Технологии механической обработки металлов	4		

				<ul style="list-style-type: none"> • 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); • получил опыт соединения деталей методом пайки; • имеет опыт подготовки деталей под окраску; • применяет безопасные приемы обработки конструкционных материалов • (цветных или черных металлов) с использованием ручного и электрифицированного инструмента.
	Технологии отделки и художественной обработки конструкционных материалов (на выбор образовательной организации)	4	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • умеет разделять технологический процесс на последовательность действий; • получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций (материального продукта) по готовому заданию.
Технологии получения и преобразования текстильных материалов	Технологии художественной обработки текстильных материалов (на выбор образовательной организации)	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет» и адекватно использует эти понятия; • может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.
	Виды рукоделия (на выбор образовательной организации)	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • читает элементарные чертежи; • характеризует основные технологические операции, виды / способы / приемы обработки
	Основы конструирования и	2		

	моделирования поясных изделий (на выбор образовательной организации)			<p>материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризует оборудование, приспособления и инструменты для ручной обработки материалов; • применяет безопасные приемы обработки материалов с использованием ручного и электрифицированного инструмента; • применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации /проектированию процесса изготовления материального продукта; • применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов); • характеризует основные методы / способы /приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования.
Робототехника	Конструирование робототехнических устройств	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «программа» и адекватно использует эти понятия; • может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности. •
	Управление мобильным роботом	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • читает элементарные чертежи; • может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений / компьютерных программ); • проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными

				<p>техническими системами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов; • получил и проанализировал опыт модификации механизмов для получения заданных свойств (решение задачи); • применяет простые механизмы для решения поставленных задач по модернизации / проектированию процесса изготовления • материального продукта.
	Среда программирования роботов	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации / проектированию материальных продуктов или технологических систем; • умеет разделять технологический процесс на последовательность действий; • получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта; • получил и проанализировал опыт разработки, моделирования и изготовления оригинальных конструкций по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств
Компьютерная графика, черчение	Основы графического дизайна	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия; • может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.
	Построение графических изображений механизмов	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • читает элементарные чертежи; • выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием
	Векторные и растровые	2		

	изображения графических объектов			<p>графических редакторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализирует формообразование промышленных изделий; • выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор образовательной организации); • применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов); • строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов.
	Графические редакторы трехмерного проектирования	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил и проанализировал опыт разработки и моделирования оригинальных конструкций по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование с учетом заданных свойств.
3D-моделирование, прототипирование и макетирование	Основы трехмерного проектирования	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • разъясняет содержание понятий «чертеж», «форма», «макет», «прототип», «3D-модель», «программа» и адекватно использует эти понятия; • может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.
	Основы 3D-прототипирования и макетирования	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • читает элементарные чертежи; • выполняет элементарные чертежи, векторные и растровые изображения, в том числе с использованием графических редакторов; • анализирует формообразование промышленных изделий; • выполняет базовые операции редактора компьютерного трехмерного проектирования (на выбор

				<p>образовательной организации);</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами; • проводит морфологический и функциональный анализ технической системы или изделия; • строит механизм, состоящий из нескольких простых механизмов; • применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов); • характеризует основные методы / способы / приемы изготовления объемных деталей из различных материалов, в том числе с применением технологического оборудования; • получил и проанализировал опыт изготовления макета или прототипа.
	Изготовление объемных деталей методом 3Dпрототипирования и макетирования	2	Проектные компетенции.	<ul style="list-style-type: none"> • может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации / проектированию материальных продуктов или технологических систем; • 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.
Автоматизированные системы	Классификация и характеристики автоматизированных систем	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • может охарактеризовать два-три метода поиска и верификации информации в соответствии с задачами собственной деятельности.

	Технологии дополненной и виртуальной реальности	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • читает элементарные чертежи; • может охарактеризовать технологии разработки информационных продуктов (приложений / компьютерных программ), в том числе технологии виртуальной и дополненной реальности; • проектирует и реализует упрощенные алгоритмы функционирования встраиваемого программного обеспечения для управления элементарными техническими системами.
			Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил опыт выделения задач из поставленной цели по разработке продукта; • получил и проанализировал опыт разработки, моделирования оригинальных конструкций по готовому заданию, включая поиск вариантов (альтернативные решения), отбор решений, проектирование и конструирование с учетом заданных свойств.
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	Организация проектной деятельности	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
	Разработка технологической документации	2		
	Технологии изготовления проектного продукта	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • читает и выполняет элементарные чертежи, в том числе с использованием графических редакторов; • анализирует формообразование промышленных изделий; • применяет навыки формообразования, использования объемов в дизайне (макетирование из подручных материалов); • получил и проанализировал собственный опыт
	Анализ результатов проектной деятельности	2		

				<p>применения различных методов изготовления объемных деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> • характеризует основные технологические операции, виды/ способы / приемы обработки материалов; • применяет безопасные приемы обработки материалов с использованием ручного и электрифицированного инструмента.
	Современные технологии и средства коммуникации	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • может назвать инструменты выявления потребностей и исследования пользовательского опыта; • может охарактеризовать методы генерации идей по модернизации / проектированию материальных продуктов; • 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.

7 класс.

Модуль	Тема	Час.	Результаты (по группам компетенций)	
Производство и технологии	Понятие о технологических системах	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция», «станок», «оборудование», «машина», «моделирование» и адекватно использует эти понятия; • получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике.
	Организация современного производства	2		
	Современное промышленное оборудование	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • называет и характеризует актуальные и перспективные информационные технологии;

				<ul style="list-style-type: none"> • знает базовые принципы организации взаимодействия и объясняет сущность управления в технических системах; • использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности.
	Проектирование промышленных изделий	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения; • использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей.
				<ul style="list-style-type: none"> •
Вариант А. Технологии обработки пищевых продуктов	Пищевая ценность продуктов питания. Технология приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов; Технология приготовления сладостей, десертов, напитков.	4	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • разъясняет содержание понятий «оборудование», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия; • следует технологии, в т.ч. в процессе изготовления субъективно нового продукта; • характеризует основы рационального питания, пищевую ценность пищевых продуктов; • может назвать специфичные виды обработки различных видов пищевых продуктов.
	Технологии приготовления изделий из теста. Сервировка праздничного стола.	8	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • характеризует основные технологии производства продуктов питания; • получает и анализирует опыт лабораторного исследования продуктов питания; • выполняет элементарные технологические расчеты.

	Разработка и оформление технической документации проекта «Праздничный стол». Презентация проекта «Праздничный стол».	4	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения.
				•
Вариант В. Технологии получения и преобразования конструктивных материалов искусственного происхождения (композитов)	Виды и свойства материалов искусственного происхождения	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция», «станок», «оборудование», «машина», «сборка» и адекватно использует эти понятия; • следует технологии, в т.ч. в процессе изготовления субъективно нового продукта.
	Инструменты и оборудование для обработки материалов искусственного происхождения (композитов)	2		<ul style="list-style-type: none"> • характеризует свойства конструктивных материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов); • характеризует основные виды конструктивных материалов; • характеризует основные виды технологического оборудования и способов механической обработки конструктивных материалов; • применяет безопасные приемы выполнения основных операций слесарно-сборочных работ; • выполняет элементарные технологические расчеты; • анализирует данные и использует различные технологии для обработки материалов посредством информационных систем.
	Технологии обработки конструктивных материалов искусственного происхождения (композитов)	4	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее
	Способы и приемы обработки конструктивных материалов искусственного происхождения	4	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее

	Технологии художественной обработки конструкционных материалов (на выбор)	4		решения.
Технологии получения и преобразования текстильных материалов	Технологии обработки текстильных материалов искусственного происхождения (на выбор)	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция», «станок», «оборудование», «машина», «сборка» и адекватно использует эти понятия; • следует технологии, в т.ч. в процессе изготовления субъективно нового продукта.
	Основы конструирования и моделирования изделий (на выбор) Вариант Б-конструктивных изделий Вариант А -плечевых швейных изделий.	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • характеризует свойства материалов искусственного происхождения (например, полимеров, композитов); • характеризует основные виды технологического оборудования и способы обработки материалов; • выполняет элементарные технологические расчеты.
			Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения.
Технологии ведения дома	Современные технологии содержания жилья	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • выполняет элементарные операции бытового ремонта методом замены деталей; • получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа получения материального продукта на собственной практике; • следует технологии, в т.ч. в процессе изготовления субъективно нового продукта.

	Проектирование интерьеров	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности; выполняет элементарные технологические расчеты; получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике; характеризует основные виды и свойства конструкционных материалов; характеризует основные виды технологического оборудования и способов обработки конструкционных материалов.
	Выполнение ремонтных работ	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> использует инструменты выявления потребностей; самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения; использует методы генерации идей по модернизации/проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей.
Робототехника	Промышленная робототехника	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; разъясняет содержание понятий «модель», «моделирование», «технологический процесс», «технологическая операция», «сборка», «оборудование», «машина» и адекватно использует эти понятия; следует технологии, в т.ч. в процессе изготовления субъективно нового продукта; выполняет элементарные технологические
	Конструирование и моделирование роботов на платформе Arduino	2		

				<p>расчеты;</p> <ul style="list-style-type: none"> получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике.
	Программирование и управление мобильными роботами	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности; может охарактеризовать структуры реальных систем управления робототехнических систем; конструирует простые системы с обратной связью, в т.ч. на основе технических конструкторов.
	Конструирование и программирование робототехнических устройств (на выбор образовательной организации)	4	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения.
Компьютерная графика, черчение	Оформление конструкторской документации	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> разъясняет содержание понятий «технологический процесс», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия.
	Построение комплексных чертежей	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности; выполняет элементарные технологические расчеты; выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков.
	Основы промышленного дизайна	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее

				решения.
3D-моделирование, прототипирование и макетирование	Технологии оцифровки аналоговых данных	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «сборка», «модель», «моделирование», «слой» и адекватно использует эти понятия; • следует технологии, в т.ч. в процессе изготовления субъективно нового продукта; • получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике; • анализирует данные и использует различные технологии для обработки материалов посредством информационных систем.
	Программное обеспечение для 3Dпрототипирования и макетирования	2		
	Промышленные технологии трехмерного моделирования	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • создает 3D-модели, применяя различные технологии, используя неавтоматизированные и/или автоматизированные инструменты (в т.ч. специализированное программное обеспечение, технологии фотограмметрии, ручное сканирование и др.); • применяет технологии оцифровки аналоговых данных; • выполняет элементарные технологические расчеты.
	Технологии 3Dмоделирования, прототипирования и макетирования (на выбор образовательной организации)	4	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения.
Автоматизированные системы	Автоматизация производственных процессов	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • разъясняет содержание понятий «технология»,

				<p>«технологический процесс», «технологическая операция», «станок», «оборудование», «машина», «модель», «моделирование» и адекватно использует эти понятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> • следует технологии, в т.ч. в процессе изготовления субъективно нового продукта; • получил и проанализировал опыт проведения виртуального эксперимента по избранной обучающимся тематике.
	Устройство станочного оборудования с ЧПУ	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • характеризует автоматические и саморегулируемые системы; • применяет технологии оцифровки аналоговых данных; • выполняет последовательность технологических операций по подготовке цифровых данных для учебных станков; • имеет опыт изготовления изделия средствами учебного станка, в т.ч. с симуляцией процесса изготовления в виртуальной среде; • выполняет элементарные технологические расчеты; • знает базовые принципы организации взаимодействия и объясняет сущность управления в технических системах; • анализирует данные и использует различные технологии для обработки материалов посредством информационных систем.
	Приемы работы на станках с ЧПУ	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения.
Технологии творческой,	Способы исследования и реализации потребительских	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • разъясняет содержание понятий «технология»,

проектной и исследовательской деятельности	интересов			«технологический процесс», «технологическая операция», «модель», «моделирование», «сборка», «оборудование» и адекватно использует эти понятия;
	Методы и средства решения проектных задач	2		<ul style="list-style-type: none"> • соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием; • получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа (технологии) получения материального продукта на собственной практике; • следует технологии, в т.ч. в процессе изготовления субъективно нового продукта.
	Подготовка проектно-конструкторской документации	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • выполняет элементарные технологические расчеты; • анализирует данные и использует различные технологии для обработки материалов посредством информационных систем; • использует различные информационно-технические средства для визуализации и представления данных в соответствии с задачами собственной деятельности.
	Анализ и оценка результатов проектной деятельности	2		
	Информационные технологии и средства коммуникации	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • использует инструменты выявления потребностей; • самостоятельно решает поставленную задачу, анализируя и подбирая материалы и средства для ее решения; • использует методы генерации идей по модернизации / проектированию материальных продуктов или технологических систем, направленных на достижение поставленных целей; • получил и проанализировал опыт определения характеристик и разработки материального или информационного продукта, включая планирование, разработку концепции, моделирование, конструирование и разработку документации в

				информационной среде, на основе самостоятельно проведенных исследований потребительских интересов.
--	--	--	--	--

8 класс.

Модуль	Тема	Час.	Результаты (по группам компетенций)	
Производство и технологии	Этапы технологического развития	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия; может охарактеризовать ключевые отрасли региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий.
	Перспективные технологии для прогрессивного развития общества	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры; называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, БЛА, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.); объясняет причины, перспективы и последствия развития техники и технологий на данном этапе технологического развития общества.
	Жизненный цикл технологии	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проблемное поле»; получил и анализировал опыт формирования технического / технологического решения на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы.
				•
Вариант А. Технологии обработки пищевых продуктов	Индустрия питания. Современные технологии обработки продуктов питания. Контроль качества пищевых продуктов.	4	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> организует рабочее место и соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией; называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных

				технологий.
	Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся.*Блюда национальной кухни. Выпечка.*Технология заготовки и обработки продуктов севера. Грибы. Ягоды. Приготовление блюд национальной кухни». Приготовление блюд национальной кухни».	8	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • характеризует актуальные и перспективные технологии пищевой промышленности (индустрии питания); • описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры; • характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства, экономические характеристики, экологичность; объясняет его применимость под имеющуюся задачу в соответствии с заданными критериям.
	Разработка и реализация проекта «Кухня народа Коми». Работа о индивидуальному плану.	4	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил и анализировал опыт выявления у потребителей их потребностей на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области.
				•
Вариант Б. Технологии обработки материалов с заданными свойствами	Виды материалов с заданными свойствами	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • организует рабочее место и соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией; • разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия.
	Характеристика материалов с заданными свойствами	2		
	Технологии обработки материалов с заданными свойствами	4	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • - характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность; • - объясняет применимость материала под имеющуюся задачу и отбирает его в соответствии с техническим решением или по заданным критериям; • - называет актуальные и перспективные

				<p>технологии получения материалов с заданными свойствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризует пластики, керамику, наноматериалы, наноструктуры, нанокompозиты, многофункциональные материалы, возобновляемые материалы (биоматериалы) и возможные технологические процессы с ними.
	Перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> - может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проблемное поле»; - получил и анализировал опыт формирования технического / технологического решения, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области.
	Технологии художественной обработки материалов (на выбор)	6		
Технологии в сфере услуг	Сфера бытового обслуживания населения	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс» и адекватно использует эти понятия.
	Основы маркетинга	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры; получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального / информационного продукта с заданными свойствами; характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность; приводит примеры технологий в сфере услуг.
	Назначение и функции рекламы	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проблемное поле»; получил и анализировал опыт выявления круга

				<p>потребителей, их потребностей и ожиданий, планирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области;</p> <ul style="list-style-type: none"> • имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.
Робототехника	Конструирование и моделирование роботов-андроидов	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • организует рабочее место и соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией; • разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия.
	Программирование робототехнических систем	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • -получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального / информационного продукта с заданными свойствами; • проводит оценку и испытание полученного продукта; • описывает технологическое решение с помощью эскизов, схем, чертежей; составляет техническое задание, инструкцию, технологическую карту; • производит элементарную диагностику, настройку, наладку, контрольное тестирование и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности; • различает типы, получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в т.ч. с применением специализированных программных средств (в т.ч. САПР и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ; • применяет навыки алгоритмизации и

				<p>программирования в соответствии с конкретной задачей и/или учебной ситуацией; получил и проанализировал опыт моделирования и/или конструирования движущейся модели и/или робототехнической системы и/или беспилотного аппарата;</p> <ul style="list-style-type: none"> • называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества (робототехника, микроэлектроника, интернет вещей, БЛА, технологии геоинформатики, виртуальная и дополненная реальность и др.
	Программирование и управление беспилотными аппаратами	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • может охарактеризовать содержание понятий «проект», «проблемное поле» получил и анализировал опыт формирования технического/ технологического решения, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной-проблемной области.
Компьютерная графика, черчение	Построение сборочных чертежей	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • разъясняет содержание понятий «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия.
	Компьютерное моделирование	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации; • описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей; • составляет технологическую карту.
			Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил и анализировал опыт формирования технического / технологического решения, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы.
3D-моделирование,	3D-моделирование изделий из материалов с заданными свойствами	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • организует рабочее место и соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией;

прототипирование и макетирование				<ul style="list-style-type: none"> • разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия.
	Промышленные технологии 3Дпечати	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального продукта с заданными свойствами; проводит оценку и испытание полученного продукта; • получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа получения материального продукта на собственной практике; создает модель, адекватную практической задаче; • описывает технологическое решение с помощью эскизов, чертежей; составляет техническое задание, инструкцию, технологическую карту; характеризует произвольно заданный материал в соответствии с задачей деятельности, называя его свойства (внешний вид, механические, электрические, термические, возможность обработки), экономические характеристики, экологичность; объясняет применимость материала под имеющуюся задачу и отбирает его в соответствии с техническим решением или по заданным критериям; • называет технологии получения материалов с заданными свойствами и возможные технологические процессы с ними.
			Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • может охарактеризовать содержание понятий «проект», «проблемное поле»; • получил и анализировал опыт формирования технического / технологического решения, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области.

Автоматизированные системы	Основы электротехники и электроники	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • организует рабочее место и соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией; • разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия.
	Проектирование электронных устройств	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей; составляет техническое задание, памятку, инструкцию, технологическую карту; • осуществляет конструирование и/или модификацию электрической цепи в соответствии с поставленной задачей; производит её сборку посредством соединения и/или подключения электронных компонентов заданным способом (пайка, беспаячный монтаж, механическая сборка) согласно схеме; • производит элементарную диагностику, настройку, наладку, контрольное тестирование и выявление неисправностей технического устройства, созданного в рамках учебной деятельности; • различает типы, получил и проанализировал опыт проектирования и/или конструирования автоматизированной системы, в т.ч. с применением специализированных программных средств (в т.ч. САПР и/или систем моделирования) и/или языков программирования, электронных компонентов, датчиков, приводов, микроконтроллеров и/или микроконтроллерных платформ; • объясняет назначение и принцип действия систем автономного управления, функции датчиков и принципы их работы; • характеризует автоматизацию производства на примере региона проживания.
	Конструирование и моделирование САПР	2		

	Системы автономного управления	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • может охарактеризовать содержание понятий «проект», «проблемное поле»; • получил и анализировал опыт формирования технического / технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области. •
Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся	Характеристика современного рынка труда	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • может охарактеризовать ключевые отрасли региона проживания; называет предприятия региона проживания, работающие на основе современных производственных технологий; • характеризует современный рынок труда; описывает цикл жизни профессии, характеризует новые и умирающие профессии, в т.ч. на предприятиях региона проживания.
	Современные требования к кадрам	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • называет и характеризует актуальные и перспективные технологии для прогрессивного развития общества; • приводит примеры производственных технологий и технологий в сфере услуг; • характеризует актуальные и перспективные технологии индустрии питания; • характеризует профессии, обслуживающие автоматизированные производства, на примере региона проживания.
	Ключевые отрасли экономики и перспективы их развития в регионе проживания	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • получил и анализировал опыт выявления у потребителей их потребностей и ожиданий на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области.
Технологии творческой,	Реализации интересов потребителей в процессе	2	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • организует рабочее место и соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с

проектной и исследовательской деятельности	проектной деятельности			оборудованием и/или технологией; <ul style="list-style-type: none"> • разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия.
	Специфика разработки и реализации различных типов проектов	2	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры; • получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа получения материального продукта на собственной практике; • получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального / информационного продукта с заданными свойствами; • проводит оценку и испытание полученного продукта; • описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей.
	Подготовка проектной документации	4		
	Презентация результатов проектной деятельности	2	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> • может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»; • получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического / технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы; • имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам (потребителей. учебник
	Современные социальные технологии и средства коммуникации	2		

9 класс.

Модуль	Тема	Час.	Результаты (по группам компетенций)	
Производств	Закономерности технологического	1	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> • получил и проанализировал опыт наблюдения

о и технологии	развития			(изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников;
	Инновационные предприятия и трансфер технологий	1		<ul style="list-style-type: none"> получил опыт поиска, структурирования и проверки достоверности информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания.
	Экологические проблемы развития современной экономики	1		
	Современные технологии организации труда	1	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; оценивает условия использования технологии, в т.ч. с позиций экологической защищенности; в зависимости от ситуации оптимизирует базовые технологии (затратность — качество), проводит анализ альтернативных ресурсов, соединяет в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта.
	Социальные технологии в бизнесе и управлении современным производством	1		
	Сущность менеджмента	1		
	Современные способы и средства коммуникации	1	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> выявляет и формулирует проблему, требующую технологического решения; имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в т.ч. почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов).
Цифровые инструменты социальных коммуникаций	1			
				<ul style="list-style-type: none">
Технологии творческой, проектной и исследовательской деятельности	Методология проектирования	1	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> организует рабочее место и соблюдает правила безопасности и охраны труда при работе с оборудованием и/или технологией; разъясняет содержание понятий «технология», «технологический процесс», «технологическая операция» и адекватно использует эти понятия.
	Специфика разработки и реализации командного проекта	1		
	Технологии проектного управления	1		

и	Жизненный цикл проектирования	1	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> описывает жизненный цикл технологии, приводя примеры; получил и проанализировал опыт оптимизации заданного способа получения материального продукта на собственной практике; получил и проанализировал опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам и т. п.) технологии получения материального / информационного продукта с заданными свойствами; проводит оценку и испытание полученного продукта; описывает технологическое решение с помощью текста, эскизов, схем, чертежей.
	Цели и задачи проектной деятельности	1		
	Планирование проектной деятельности	1		
	Ресурсы и средства проектной деятельности	1		
	Варианты модификации проектного продукта	1		
	Моделирование и конструирование проектного решения	1	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> может охарактеризовать содержание понятий «проблема», «проект», «проблемное поле»; получил и анализировал опыт выявления круга потребителей, их потребностей и ожиданий, формирования технического / технологического решения, планирования, моделирования и конструирования на основе самостоятельно проведенных исследований в рамках заданной проблемной области или проблемы; имеет опыт подготовки презентации полученного продукта различным типам потребителей.
	Составление технологической документации	2		
	Способы и приемы создания проектного продукта	2		
	Контроль и корректировка плана разработки проекта	1		
	Оформление отчетной документации	1		
Презентация и продвижение проектного продукта	2			
Анализ и оценка результатов проектной деятельности	2			
Роль сервисов проектного управления в современном обществе	1			

Построение образовательных траекторий и планов для самоопределения обучающихся	Классификация профессий	1	Культура труда	<ul style="list-style-type: none"> получил и проанализировал опыт наблюдения (изучения) и/или ознакомления с современными производствами в различных технологических сферах и деятельностью занятых в них работников; анализирует свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определенного уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности, и планирует дальнейшую образовательную траекторию.
	Профессиональные интересы, склонности и способности	1		
	Правила выбора профессии	1		
	Построение профессиональной карьеры	1	Технологические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> анализирует возможные технологические решения, определяет их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации; оценивает условия использования технологии, в т.ч. с позиций экологической защищенности.
	Профессии будущего	1		
	Пути получения профессионального образования	1	Проектные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> имеет опыт использования цифровых инструментов коммуникации и совместной работы (в т.ч. почтовых сервисов, электронных календарей, облачных сервисов, средств совместного редактирования файлов различных типов); имеет опыт использования инструментов проектного управления.
	Проектирование образовательных траекторий	1		
	Составление технологической документации	2		
	Способы и приемы создания проектного продукта	2		
	Контроль и корректировка плана разработки проекта	1		
	Оформление отчетной документации	1		
	Презентация и продвижение проектного продукта	2		
	Анализ и оценка результатов проектной деятельности	2		
Роль сервисов проектного управления в современном	1			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 6 класс

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема раздела, урока.	Кол -во часов	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Вид контроля.	Домашнее задание.
Раздел: «Технологии возведения, ремонта и содержания зданий и сооружений» (4 ч)								
1-2	7.09		<p>Технологии возведения зданий и сооружений.</p> <p>Ремонт и содержание зданий и сооружений.</p>	2	<p>Понятие о технологиях возведения зданий и сооружений (инженерно-геологические изыскания, технологическое проектирование строительных процессов, технологии нулевого цикла, технологии возведения надземной части здания, технологии отделочных работ). Технологии ремонта и содержания зданий и сооружений.</p>	<p>Называть актуальные технологии возведения зданий и сооружений. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий строительной отрасли в регионе проживания. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем, эскизов, фотографий. Анализировать технологии содержания жилья, опыт решения задач на взаимодействие со службами</p>	<p><i>Самостоятельная работа № 1 «Строительная отрасль РО»</i> Поиск и изучение информации о предприятиях строительной отрасли региона проживания (цементный и кирпичный заводы, строительные компании и др.). <i>Практическая работа.</i> Ознакомление со строительными технологиями.</p>	<p>Не задано. Исследование на тему: «Дом, в котором я живу». (Технология строительства, имеющиеся коммуникации, состояние придомовой территории и др.), подготовка сообщения на эту тему.</p>

						ЖКХ. Приводить произвольные примеры технологий в сфере быта		
3-4	14.09	Энергетическое обеспечение зданий Энергосбережение в быту.	2	Энергетическое обеспечение домов, энергоснабжение (электроснабжение, теплоснабжение, газоснабжение). Электробезопасность, тепловые потери, энергосбережение. Способы экономии электроэнергии, устранения тепловых потерь в помещении, экономии воды и газа	Анализировать энергетическое обеспечение дома проживания. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий города (региона) проживания, сферы ЖКХ. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, схем,	<i>Практическая работа.</i> Энергетическое обеспечение нашего дома.	Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на предприятие города (региона) проживания, сферы ЖКХ	

						эскизов, фотографий		
Раздел: «Технологии в сфере быта» (4 ч)								
5-6	21.09		Планировка помещений жилого дома. Эскизная планировка .	2	Планировка помещений жилого дома (квартиры). Зонирование пространства жилого помещения (зоны приготовления пищи, приёма гостей, сна и отдыха, санитарно-гигиеническая зона). Зонирование комнаты подростка. Проектирование помещения на бумаге и с помощью компьютера.	Находить и предъявлять информацию об устройстве современного жилого дома, квартиры, комнаты. Разрабатывать несложную эскизную планировку жилого помещения на бумаге с помощью шаблонов и с помощью компьютера	<i>Практическая работа.</i> Планировка помещения	Составить план комнаты подростка.
7-8	28.09		Освещение жилого помещения. Экология жилища.	2	Освещение жилого помещения. Типы освещения (общее, местное, направленное, декоративное, комбинированное). Нормы освещённости в зависимости от типа помещения. Лампы, светильники,	Разбираться в типах освещения. Выполнять учебную задачу поиска в Интернете и других источниках информации светильников определённого типа. Осуществлять сохранение информации в	<i>Самостоятельная работа.№2</i> Поиск информации об оригинальных конструкциях светильников.	Составить план освещения комнаты подростка.

					системы управления освещением. Технологии содержания и гигиены жилища. Экология жилища. Технологии уборки помещений. Технические средства для создания микроклимата в помещении.	формах описаний, фотографий. Разбираться в типах освещения. Выполнять учебную задачу поиска в Интернете и других источниках информации светильников определённого типа. Осуществлять сохранение информации в формах описаний, фотографий. Осваивать технологии содержания и гигиены жилища. Разбираться в типах климатических приборов.		
Раздел: «Технологическая система» (10 ч)								
9-10	5.10		Технологическая система . Управление ТС.	2	Технологическая система как средство для удовлетворения базовых и социальных нужд человека. Технологическая система, элемент и	Оперировать понятием «технологическая система» при описании средств удовлетворения потребностей человека. Различать входы и выходы	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с технологическими системами.	Найти информацию о технологических системах, определение входа и выхода в этих системах, перечисление

					уровень техно логической системы, подсистема, надсистема. Вход, процесс и выход технологической системы. Последовательная, параллельная и комбинированная техно логические системы. Управление технологической системой (ручное, автоматизированное, автоматическое). Обратная связь.	технологических систем. Проводить анализ технологической системы – надсистемы – подсистемы.		имеющиеся в них подсистем.
11-12	12.10		Системы автоматического управления. Робототехника.	2	Развитие технологических систем и последовательная передача функций управления и контроля от человека технологической системе. Робототехника. Системы автоматического управления. Программирование работы устройств.	Разбираться в классификации систем автоматического управления. Различать бытовые автоматизированн е и автоматические устройства, окружающие человека в повседневной жизни.	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с автоматизированным и и автоматическими устройствами.	Найти информацию о видах роботов; выяснение, для каких целей они созданы человеком, какими способностями обладают.

13-14	19.10		Техническая система и её элементы. Основные части машин.	2	Техническая система (подсистема, надсистема). Основные части машин: двигатель, передаточный механизм, рабочий (исполнительный) орган. Механизмы: цепной, зубчатый (зубчатая передача), реечный. Звенья передачи: ведущее, ведомое. Передаточное отношение	Распознавать основные части машин. Выполнять эскизы механизмов, применять простые механизмы для решения поставленных задач. Выполнять расчёт передаточного отношения механизма.	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с механизмами (передачами).	Найти информацию о технических системах, созданных человеком для удовлетворения своих базовых и социальных потребностей
15-16	26.10		Анализ функций технических систем. Морфологический анализ.	2	Функция технической системы. Анализ функции технической системы. Метод морфологического анализа. Этапы морфологического анализа.	Проводить морфологический и функциональный анализ технической системы. Выполнять поиск информации в Интернете и других источниках	<i>Практические работы.</i> Анализ функций технических систем. Морфологический анализ технической системы	Найти информацию об изобретателе метода морфологического анализа, областях применения.
17-18	9.11		Моделирование механизмов технических систем. Конструирование моделей	2	Понятие моделирования технических систем. Виды моделей (эвристические,	Разъяснять функции модели и принципы моделирования. Строить модель механизма, состоящего из	<i>Практическая работа.</i> Конструирование моделей механизмов.	Найти информацию о видах моделей и областях деятельности человека,

			механизмов.		натурные, математические).	нескольких простых механизмов по кинематической схеме. Выполнять модификацию механизмов (на основе технической документации) для получения заданных свойств.		в которых применяют моделирование различных систем.
Раздел: «Материальные технологии» (24 ч)								
Вариант Б: Технологии обработки текстильных материалов.								
19-20	16.11		Текстильное материаловедение Виды и свойства тканей.	2	Общие свойства текстильных материалов: физические, эргономические, эстетические, технологические. Виды и свойства хлопчатобумажных и льняных тканей.	Знакомиться со свойствами тканей из хлопка и льна. Находить и предъявлять информацию о сырье растительного происхождения для получения текстильных материалов. Оформлять результаты исследований	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление со свойствами тканей из хлопка и льна.	Найти информацию о растениях, из которых получают сырьё для текстильных материалов
Тема: Швейная машина(4 ч.)								
21-22	23.11		Современная бытовая швейная машина. Подготовка	2	Современная бытовая швейная машина с электрическим приводом. Основные	Знакомиться с устройством современной бытовой швейной машины с	<i>Практическая работа.</i> Исследование режимов работы швейной машины.	Найти информацию об истории создания швейной машины.

			швейной машины к работе		узлы швейной машины. Организация рабочего места для выполнения машинных работ. Подготовка швейной машины к работе. Неполадки, связанные с неправильной заправкой ниток	электрическим приводом. Подготавливать швейную машину к работе: наматывать нижнюю нитку на шпульку, заправлять верхнюю и нижнюю нитки, выводить нижнюю нитку наверх. Применять правила безопасной работы на швейной машине.		
23-24	30.11		Приёмы работы на швейной машине. Выполнение закрепки в начале и конце строчки.	2	Приёмы работы на швейной машине: начало работы, поворот строчки под углом, закрепление машинной строчки в начале и конце работы, окончание работы. Назначение и правила использования регулирующих механизмов: вид строчки, длина и ширина стежка, скорость и направление шитья.	Выполнять пробные прямые и зигзагообразные машинные строчки с различной длиной стежка по намеченным линиям. Выполнять закрепки в начале и конце строчки с использованием кнопки реверса. Находить и предъявлять информацию об истории швейной машины. Овладевать	<i>Практическая работа.</i> Исследование режимов работы швейной машины	Найти информацию об истории создания швейной машины.

						безопасными приёмами труда		
		Технологические операции изготовления швейных изделий (6 ч.)						
25-26	7.12	Технологические операции изготовления швейных изделий Требования к выполнению машинных работ	6	Классификация машинных швов: соединительные (стачной шов вразутюжку и стачной шов взаутюжку), краевые (шов вподгибку с открытым срезом, шов в подгибку с открытым обмётанным срезом, шов в подгибку с закрытым срезом) и отделочные. Требования к выполнению машинных работ. Основные операции при машинной обработке изделия: предохранение срезов от осыпания — обмётывание зигзагообразной строчкой и оверлоком; постоянное соединение деталей	Изготавливать выкройку для образца машинных работ. Выкраивать детали для образца машинных работ. Подготавливать детали кроя к обработке. Выполнять ручные работы. Выполнять машинные работы: обмётывание среза зигзагообразными стежками и оверлоком, стачивание, застрачивание (вподгибку с открытым срезом и вподгибку с закрытым срезом). Проводить влажнотепловую обработку на образцах машинных швов, находить и	<i>Практическая работа.</i> Изготовление образца машинных работ.	Найти информацию об истории развития швейной машины.	

					— стачивание; постоянное закрепление подогнутого края — застрачивание (с открытым и закрытым срезами). Удаление строчки временного назначения.	предъявлять информацию об истории швейной машины		
		Тема: Конструирование одежды и аксессуаров (4 ч)						
27-28	14.12		Классификация одежды. Снятие мерок для изготовления одежды	2	Понятия «одежда», «аксессуары». Классификация одежды. Требования, предъявляемые к одежде. Конструирование одежды и аксессуаров. Муляжный и расчётный методы конструирования. Снятие мерок для изготовления одежды.	Знакомиться с методами конструирования. Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежей швейных изделий	<i>Практическая работа.</i> Снятие мерок.	
29-30	21.12		Изготовление выкройки швейного изделия. Подготовка	2	выкройки по своим меркам (на примере прямой юбки с кулиской для резинок).	Строить чертеж швейного изделия в масштабе 1 : 4 и в натуральную величину по своим	<i>Практическая работа.</i> Изготовление выкроек	

			выкройки к раскрою.		Подготовка выкройки к раскрою. Изготовление выкройки по заданным размерам (на примере сумки). Копирование готовой выкройки (на примере бермуд). Профессия конструктор-модельер.	меркам и по заданным размерам. Копировать готовую выкройку. Знакомиться с профессией конструктор-модельер	Контрольная Работа №1	
		Технологии вязания крючком (8 ч)						
31-32 33-34	28.12 11.01		Вязаные изделия в современной моде. Организация рабочего места при вязании. Вязание полотна из столбиков без накида Основные виды петель при вязании крючком.	4	Понятие «трикотаж». Вязаные изделия в современной моде. Материалы, инструменты, машины и автоматы для вязания. Виды крючков. Правила подбора в зависимости от вида изделия и толщины нитки. Организация рабочего места при вязании. Основные виды петель при вязании	Изучать материалы и инструменты для вязания. Подбирать крючок и нитки для вязания. Вязать крючком образцы полотна из столбиков без накида несколькими способами. Зарисовывать и фотографировать наиболее интересные вязаные изделия.	<i>Практическая работа.</i> Вывязывание полотна из столбиков без накида несколькими способами.	Закрепить навыки вязания.

					крючком: начальная петля, воздушная петля, цепочка воздушных петель, соединительный столбик, столбик без накида, столбик с накидом. Условные обозначения, применяемые при вязании крючком. Вязание полотна: начало вязания, вязание рядами, основные способы вывязывания петель, закрепление вязания.			
35-36	18.01		Плотное вязание по кругу. Способы вязания по кругу	2	Вязание по кругу. Основное кольцо, способы вязания по кругу: по спирали, кругами. Особенности	Выполнять образец плотного вязания по кругу крючком. Знакомиться с профессией вязальщица текстильно-галантерейных изделий.	<i>Практическая работа.</i> Плотное вязание по кругу.	Закрепить навыки вязания.
37-38	25.01		Ажурное вязание по кругу Особенности ажурного вязания	2	Особенности ажурного вязания по кругу. Смена ниток в многоцветном	Выполнять образец ажурного вязания по кругу крючком. Находить и предъявлять	<i>Практическая работа.</i> Ажурное вязание по кругу	Закрепить навыки вязания.

			по кругу.		вязании крючком. Используют мотив «бабушкин квадрат» в изготовлении трикотажных изделий.	информацию об истории вязания.		
Раздел: «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов» (10 ч)								
39-40	1.02		Технология приготовления блюд из молока. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов	2	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	Определять качество молока и молочных продуктов органолептическим и методами. Определять срок годности молочных продуктов. Подбирать инструменты и приспособления для приготовления блюд из молока и кисломолочных продуктов. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению блюд. Осваивать безопасные приёмы труда при работе с горячими	<i>Практические работы.</i> Определение качества молока и молочных продуктов. Приготовление молочного супа, молочной каши или блюда из творога.	Найти и записать рецепты каш.

					<p>готовых блюд. Технология приготовления творога в домашних условиях. Технология приготовления блюд из кисломолочных продуктов.</p>	<p>жидкостями и посудой. Приготовлять молочный суп, молочную кашу или блюдо из творога. Определять качество молочного супа, каши, блюд из кисломолочных продуктов. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. Находить и предъявлять информацию о молочнокислых бактериях, национальных молочных продуктах в регионе проживания.</p>		
41-42	8.02		<p>Технология приготовления изделий из жидкого теста. Национальная кухня народов Ростовской области</p>	2	<p>Виды блюд из жидкого теста. Продукты для приготовления жидкого теста. Пищевые разрыхлители для теста. Оборудование, посуда и инвентарь</p>	<p>Приготовлять изделия из жидкого теста. Дегустировать и определять качество готового блюда. Находить и предъявлять информацию о народных</p>	<p><i>Практические работы.</i> Определение качества мёда. Приготовление изделий из жидкого теста.</p>	<p>Найти и записать рецепты блинов.</p>

					<p>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.</p>	<p>праздниках, сопровождающихся выпечкой блинов. Находить в Интернете рецепты блинов, блинчиков и оладий.</p>		
43-44	15.02		<p>Технология приготовления блюд из сырых овощей и фруктов.</p> <p>Способы хранения овощей и фруктов.</p>	2	<p>Пищевая (питательная) ценность овощей и фруктов. Содержание влаги в продуктах, её влияние на качество и сохранность продуктов. Способы хранения овощей и фруктов. Свежезамороженные овощи. Подготовка к заморозке, хранение и условия кулинарного использования свежемороженых продуктов.</p>	<p>Определять доброкачественность овощей и фруктов по внешнему виду и с помощью индикаторов. Выполнять кулинарную механическую обработку овощей и фруктов. Выполнять нарезку овощей различной формы. Выполнять украшение салатов. Осваивать безопасные приёмы работы ножом и приспособлениями для нарезки</p>	<p><i>Практические работы.</i> Определение содержания нитратов.</p> <p>Приготовление салата из сырых овощей</p>	<p>Найти и записать рецепты салатов.</p>

						овощей.		
45-46	22.02		Тепловая кулинарная обработка овощей. Технология приготовления салатов из варёных овощей.	2	Значение и виды тепловой обработки продуктов (варка, припускание, бланширование, жарение, пассерование, тушение, запекание). Преимущества и недостатки различных способов тепловой обработки овощей. Технология приготовления салатов и винегретов из варёных овощей. Условия варки овощей для салатов и винегретов, способствующие сохранению питательных веществ и витаминов. Требования к качеству и оформлению готовых блюд.	Осваивать безопасные приёмы тепловой обработки овощей. Готовить гарниры и блюда из варёных овощей. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд. Овладеть навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады. Находить и предъявлять информацию о способах тепловой обработки, способствующих сохранению питательных веществ и витаминов.	<i>Практическая работа.</i> Приготовление блюда из варёных овощей.	Найти информацию о технологиях варки на пару, значении слова «винегрет».
47-48	1.03		Технология приготовления блюд из рыбы и морепродуктов.	2	Пищевая ценность рыбы. Содержание в ней белков, жиров, углеводов,	Определять свежесть рыбы органолептическим и методами.	<i>Практические работы.</i> Определение свежести рыбы.	Найти информацию о загрязнении Мирового океана;

			<p>Виды рыбы. Маркировка консервов.</p>	<p>витаминов. Виды рыбы. Маркировка консервов. Признаки доброкачественности и рыбы. Условия и сроки хранения рыбной продукции. Разделка рыбы. Санитарные требования при обработке рыбы. Тепловая обработка рыбы. Технология приготовления блюд из рыбы. Подача готовых блюд. Требования к качеству готовых блюд. Пищевая ценность нерыбных продуктов моря.</p>	<p>Определять срок годности рыбных консервов. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки рыбы. Осваивать безопасные приёмы труда. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению рыбных блюд. Оттаивать и выполнять механическую кулинарную обработку свежемороженой рыбы. Выполнять механическую обработку чешуи чатой рыбы. Разделять солёную рыбу. Выбирать и готовить блюда из рыбы и нерыбных продуктов моря.</p>	<p>Приготовление блюда из рыбы. Определение качества термической обработки рыбных блюд. Приготовление блюда из морепродуктов.</p> <p>Контрольная работа № 2</p>	<p>значении понятий «рыба паровая», «рыба тельная», «рыба чинёная», «рыба заливная», «строганина»</p>
<p>Раздел: «Технологии растениеводства и животноводства» (8 ч)</p>							

49-50	15.03		Состав и свойства почвы. Обработка почвы.	2	Состав и свойства почвы. Подготовка почвы под посадку. Агротехнические приёмы обработки: основная, предпосевная и послепосевная. Профессия агроном.	Знакомиться с составом почвы. Знакомиться агротехническими приёмами обработки почвы. Выполнять подготовку почвы к осенней (весенней) обработке. Знакомиться с профессией агроном.	<i>Практическая работа.</i> Подготовка почвы к осенней обработке.	Найти информацию о почвенных загрязнениях, эрозии почвы.
51-52	22.03		Технологии посева. Посадка и уход за культурными растениями.	2	Технология подготовки семян к посеву: сортировка, прогревание, протравливание, закаливание, замачивание и проращивание, обработка стимуляторами роста, посев семян на бумаге. Технологии посева семян и посадки культурных растений. Рассадный и без рассадный способы посадки. Технологии ухода за растениями в течение	Знакомиться с садовым инструментом. Осваивать безопасные приёмы труда. Выполнять проращивание семян овощных культур. Выполнять посев семян и посадку культурных растений. Знакомиться с агротехническими мероприятиями по борьбе с сорняками. Выполнять прополку всходов овощных или	<i>Практические работы.</i> Проращивание семян овощных культур. Прополка всходов овощных или цветочных культур.	Найти информацию об агротехнических мероприятиях по борьбе с сорняками на садовом участке.

					вегетационного периода: прополка, прореживание, полив, рыхление, обработка от вредителей и болезней, подкормка. Ручные инструменты для ухода за растениями. Механизированный уход за растениями.	цветочных культур.		
53-54	5.04		Технологии уборки урожая. Правила сбора семенного материала.	2	Технологии механизированной уборки овощных культур. Технологии хранения и переработки урожая овощей и фруктов: охлаждение, замораживание, сушка. Технологии получения семян культурных растений. Отрасль растениеводства — семеноводство. Правила сбора семенного материала.	Выполнять уборку урожая корнеплодов. Осваивать приёмы хранения и переработки овощей и фруктов. Выполнять сбор семян овощных и цветочных растений	<i>Практическая работа.</i> Уборка урожая корнеплодов	Найти информацию о способах хранения овощей.
55-56	12.04		Животноводство.	2	Содержание животных как элемент технологии	Собирать информацию и делать описание	<i>Самостоятельная работа.</i> Изучение причин появления	Составить сообщение о домашнем

			<p>Ветеринарные аптеки и клиники</p>	<p>преобразования животных организмов в интересах человека.</p> <p>Строительство и оборудование помещений для животных, технические устройства, обеспечивающие необходимые условия содержания животных и уход за ними. Содержание собаки в городской квартире.</p> <p>Выполнение гигиенических процедур, уход за шерстью.</p> <p>Содержание собаки вне дома.</p> <p>Условия для выгула собак. Бездомные собаки как угроза ухудшения санитарно-эпидемиологической обстановки города.</p>	<p>условий содержания домашних животных в своей семье, семьях друзей.</p> <p>Проектировать и изготавливать простейшие технические устройства, обеспечивающие условия содержания животных и облегчающие уход за ними: лежанки, будки для собаки, клетки, автопоилки для птиц, устройства для аэрации аквариумов, автоматизированной кормушки для кошки и др.</p> <p>Изучать причины появления бездомных собак.</p> <p>Создавать информационный плакат о животных.</p> <p>Знакомиться с профессией кинолога</p>	<p>бездомных собак в микрорайоне проживания.</p> <p>Проектирование и изготовление простейшего технического устройства, обеспечивающего условия содержания животных и облегчающее уход за ними</p>	<p>питомце.</p>
--	--	--	--------------------------------------	---	---	---	-----------------

		Раздел «Исследовательская и созидательная деятельность» (8 ч)						
57-58	19.04		Проект. Подготовительный этап.	2	Общее представление о методах выбора лучшего варианта по нескольким критериям Приобретение опыта выбора изделия	Выбирать вариант изделия из нескольких, оценивая различные критерии.	<i>Проектная деятельность.</i> Находить необходимую информацию с использованием Интернета Выбор варианта изделия.	Найти и выбрать вариант проектной работы. Выполнить эскиз изделия.
59-60	26.04		Технологический этап. Разработка графической и технологической документации.	2	Общее представление Приобретение опыта разработки графической документации. Приобретение навыков разработки технологии, изготовления изделия, расчёта стоимости изделия.	Выполнять необходимые эскизы. Составлять учебные технологические карты	<i>Проектная деятельность.</i> Разрабатывать графическую и технологическую документацию, для выбранного изделия	Работать над проектом.
61-62	3.05		Технологический этап. Изготовление изделия.	2	Приобретение навыков выполнения технологических операций.	Контролировать качество выполнения этапов проекта. Оценивать стоимость проекта. Разрабатывать варианты рекламы.	<i>Проектная деятельность.</i> Выполнять технологические операции. Выполнять условный расчёт стоимости изделия.	Работать над проектом. Подготовка презентации.
63-68	10.05 - 31.05		Заключительный этап. Защита проекта,	8	Общее представление о защите проекта	Подготавливать пояснительную записку.	<i>Проектная деятельность.</i> Защита проекта.	Не задана.

			Защита проекта Защита проекта ОПТ по заказам школы(4 часа)		Приобретение опыта изготовления презентации. Приобретение навыков выполнения доклада.	Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта Проводить самооценку и оценку работы товарищей.		
--	--	--	---	--	--	---	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема раздела, урока.	Кол-во часов	Требование к результату	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Вид контроля	Домашнее задание.
Раздел «Технологии получения современных материалов» (4ч.)								
1-2	1.09		Технология изготовления изделий из порошков. Пластики и керамика.	2	Понятие «порошковая металлургия». Технологический процесс получения деталей из порошков. Металлокерамика, твёрдые сплавы, пористые металлы. Область применения изделий порошковой металлургии.	Различать этапы технологического процесса получения деталей из порошков. Приводить примеры применения изделий порошковой металлургии. Выполнять поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона, использующих современные материалы и технологии их обработки	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с образцами изделий из порошков.	Выполнить поиск в Интернете и других источниках информации предприятий региона, использующих современные материалы и технологии их обработки.
					Пластики и керамика как материалы, альтернативные металлам. Область применения пластмасс, керамики, биокерамики,	Различать современные многофункциональные материалы. Приводить произвольные примеры применения перспективных	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с образцами изделий из керамики	Подготовка к образовательному путешествию (экскурсии) на

					углеродистого волокна. Экологические проблемы утилизации отходов пластмасс.	материалов в технике и в быту. Знакомиться с профессией литейщик пластмасс.	и пластмассы.	современное предприятие города (региона)
3-4	8.09		Композитные материалы. Технологии нанесения защитных и декоративных покрытий	2	Композитные материалы. Стеклопластики. Биметаллы. Назначение и область применения композитных материалов.	Характеризовать актуальные и перспективные технологии получения материалов с заданными свойствами.	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов.	Найти в сети интернет профессии связанные с изготовлением композитных материалов и изделий из них.
					Защитные и декоративные покрытия, технология их нанесения. Хромирование, никелирование, цинкование. Формирование покрытий методом напыления (плазменного, газопламенного).	Распознавать изделия из конструкционных материалов, имеющие нанесённые на поверхность деталей плёнки (покрытия) с заданными свойствами	<i>Практическая работа.</i> Ознакомление с образцами изделий из композитных материалов и изделий с защитными и декоративными покрытиями.	Найти в сети интернет профессии связанные с изготовлением защитных декоративных покрытий..
Раздел: Современные информационные технологии. (4 ч.)								
5-6	15.09		Понятие об информационных технологиях. Компьютерное трёхмерное проектирование.	2	Понятие «информационные технологии». Области применения информационных технологий. Электронные документы, цифровое телевидение, цифровая фотография, Интернет, социальные сети, виртуальная реальность.	Характеризовать актуальные и перспективные информационные технологии.	<i>Самостоятельная работа.</i> Поиск информации о технологиях передачи информации в XIX в.	Найти в сети интернет информацию о современных технологиях передачи информации.
					Компьютерное трёхмерное проектирование. Компьютерная графика. 3Dмоделирование.	Выполнять базовые операции редактора компьютерного трёхмерного проектирования (на выбор образовательной	<i>Практическая работа.</i> Компьютерное трёхмерное	Закончить практическую работу.

					Редакторы компьютерного трёхмерного проектирования (3Дредакторы). Профессии в сфере информационных технологий: сетевой администратор, системный аналитик, вебразработчик, сеоспециалист, администратор баз данных, аналитик по информационной безопасности.	организации). Характеризовать профессии в сфере информационных технологий	проектирование	
7-8	22.09		Обработка изделий на станках с ЧПУ. Обработывающие центры с ЧПУ.	2	Обработка изделий на станках (фрезерных, сверлильных, токарных, шлифовальных и др.) с ЧПУ. САМсистемы — системы технологической подготовки производства. Создание трёхмерной модели в САДсистеме. Обработывающие центры с ЧПУ.	Знакомиться с информацией об обработке изделий на станках с ЧПУ. Разрабатывать и анализировать процесс создания изделия средствами учебного станка, управляемого программой компьютерного трёхмерного проектирования	<i>Практическая работа.</i> Разработка и создание изделия средствами учебного станка.	Найти в сети интернет профессии различных моделей станков с ЧПУ.
Раздел: Технологии в транспорте. (6 ч.)								
9-10	29.09		Виды транспорта. Транспортная логистика.	2	Потребности в перемещении людей и товаров, потребительские функции транспорта. Виды транспорта, история развития транспорта. Транспортная инфраструктура. Перспективные виды транспорта.	Называть и характеризовать актуальные и перспективные технологии транспорта. Анализировать организацию пассажирского транспорта в регионе проживания.	<i>Практическая работа.</i> Анализ организации пассажирского транспорта в регионе проживания.	Анализ транспорта по маршруту движения до школы.
					Транспортная логистика. Транспортно-логистическая система. Варианты транспортировки грузов.	Решать учебные логистические задачи. Выявлять проблемы транспортной логистики населённого пункта на основе самостоятельно спланированного наблюдения	<i>Практическая работа.</i> Решение учебной логистической задачи.	Изучение логистической системы пассажирских перевозок в населённом пункте

11-12	6.10		Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.	2	Транспортный поток. Показатели транспортного потока (интенсивность, средняя скорость, плотность). Основное управление транспортным потоком. Регулирование транспортных потоков. Моделирование транспортных потоков.	Решать учебную задачу на моделирование транспортных потоков. Строить графическую модель потока. Анализировать состав транспортного потока в населённом пункте	<i>Практическая работа.</i> Построение графической модели транспортного потока.	.Изучение состава транспортного потока в населённом пункте
13-14	13.10		Безопасность транспорта. Влияние транспорта на окружающую среду.	2	Безопасность транспорта (безопасность полётов, Судоходства, железнодорожного и автомобильного транспорта). Влияние транспорта на окружающую среду.	Проводить учебный виртуальный эксперимент и строить компьютерную модель какой-либо выбранной характеристики транспортных средств	<i>Практическая работа.</i> Построение графической модели уровня шума транспортного потока.	
Раздел: Автоматизация производства. (4 ч.)								
15 16	20.10		Автоматизация промышленного Производства Автоматизация производства в лёгкой промышленности.	2	Автоматизация промышленного производства. Автомат. Автоматизация (частичная, комплексная, полная). Направления автоматизации в современном промышленном производстве.	Характеризовать автоматизацию производства на примере региона проживания. Знакомиться с профессиями, связанными с обслуживанием автоматизированных производств. Приводить произвольные примеры автоматизации.	<i>Практическая работа.</i> Подготовка к образовательному путешествию (интернет-экскурсии) на современное предприятие города (региона), где применяется автоматизированное производство продукции	Найти в сети интернет информацию о профессиях связанных с автоматизацией производственных процессов на ММК.
					Понятие «лёгкая промышленность». Цель и задачи автоматизации лёгкой промышленности. Линия автомат. Цех автомат. Профессия оператор швейного оборудования.	Характеризовать автоматизацию лёгкой промышленности на примере региона проживания.	<i>Практическая работа.</i> Подготовка к образовательному путешествию (интернет-экскурсии) на современное предприятие города (региона), где применяется	Найти в сети интернет информацию о профессиях связанных с автоматизацией производственных процессов в легкой промышленности.

							автоматизированное производство продукции	
17-18	27.10		<p>Автоматизация производства в пищевой промышленности.</p> <p>Автоматические линии по производству продуктов питания.</p>	2	<p>Понятие «пищевая промышленность». Цель и задачи автоматизации пищевой промышленности. Автоматические линии по производству продуктов питания. Профессия оператор линии в производстве пищевой продукции.</p>	<p>Характеризовать автоматизацию пищевой промышленности на примере региона проживания. Знакомиться с профессиями, связанными с обслуживанием автоматизированных производств.</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Обсуждение результатов образовательного путешествия.</p>	<p>Найти в сети интернет информацию о профессиях связанных с автоматизацией производственных процессов в пищевой промышленности.</p>
<p>Раздел «Материальные технологии» (28 ч)</p> <p>Вариант Б: Технологии изготовления текстильных изделий</p>								
<p>Тема: Текстильное материаловедение (2 ч)</p>								
19-20	10.11		<p>Текстильное материаловедение</p> <p>Классификация текстильных волокон.</p>	2	<p>Классификация текстильных волокон животного происхождения. Способы их получения. Виды свойства шерстяных и шёлковых тканей. При знаки определения вида тканей по сырьевому составу. Сравнительная характеристика свойств тканей из различных волокон</p>	<p>Составлять коллекции тканей из натуральных волокон животного происхождения. Знакомиться со свойствами шерстяных и шёлковых тканей.</p> <p>Определять сырьевой состав тканей.</p> <p>Находить и предъявлять информацию о шелко ткачестве.</p> <p>Оформлять результаты исследований</p>	<p><i>Практическая работа.</i> Определение сырьевого состава тканей и изучение их свойств.</p>	<p>Найти информацию о шерстяной ткани кашемир</p>
<p>Тема: Швейная машина (4 ч)</p>								
21-22	17.11		<p>Швейная машина.</p> <p>Современное оборудование лёгкой</p>	2	<p>Устройство швейной иглы. Неполадки, связанные с неправильной установкой иглы, её поломкой. Замена машинной иглы. Уход за швейной машиной:</p>	<p>Знакомиться с устройством машинной иглы.</p> <p>Выполнять замену машинной иглы.</p> <p>Выполнять очистку и смазку швейной машины.</p>	<p><i>Практические работы.</i> Уход за швейной машиной. Устранение дефектов строчки.</p>	<p>Поиск информации о фурнитуре для одежды; об истории и видах пуговиц</p>

			промышленности		очистка и смазка движущихся и вращающихся частей. Дефекты машинной строчки, связанные с неправильным натяжением ниток. Назначение и правила использования регулятора натяжения верхней нитки.	Находить и предъявлять информацию об уходе за швейными машинами последнего поколения. Определять вид дефекта строчки по её виду. Выполнять регулирование качества зигзагообразной и прямой строчек с помощью регулятора натяжения верхней нитки. Выполнять обмётывание петли на швейной машине.		
23-24	24.11		Приспособления к швейной машине Пришивание пуговиц с помощью швейной машины.	2	Приспособления к швейной машине. Технология обмётывания петель и пришивания пуговицы с помощью швейной машины.	Пришивать пуговицу с помощью швейной машины. Овладеть безопасными приёмами труда на швейной машине. Находить и предъявлять информацию о фурнитуре для одежды, истории пуговиц	<i>Практическая работа.</i> Применение приспособлений к швейной машине.	Найти информацию о фурнитуре для одежды; об истории и видах пуговиц.
Тема: Технологические операции изготовления швейных изделий (2 ч)								
25-26	1.12		Технологические операции изготовления швейных изделий Художественная отделка швейных изделий	2	Технология ручных и машинных работ. Понятие о дублировании деталей кроя. Технология соединения детали с клеевой прокладкой. Основные операции при ручных работах: примётывание; вымётывание. Основные машинные операции: притачивание, обтачивание. Обработка припусков на шов перед вывёртыванием. Классификация машинных швов: соединительных (обтачной шов с расположением шва на сгибе и в кант).	Дублировать детали кроя клеевой прокладкой. Изготавливать образцы ручных работ: примётывание и вымётывание. Изготавливать образцы машинных работ: притачивание и обтачивание. Проводить влажно-тепловую обработку на образцах. Выполнять правила безопасной работы утюгом и на швейной машине	<i>Практические работы.</i> Дублирование деталей клеевой прокладкой. Изготовление образца ручных и машинных работ	Найти информацию о технологических операциях при изготовлении швейного изделия

		Тема: Конструирование одежды (2 ч)						
27-28	8.12		Конструирование одежды Снятие мерок	2	Конструирование плечевой одежды с цельнокроеным рукавом. Понятие о плечевой одежде. Понятие об одежде с цельнокроеным и втачным рукавом. Определение размеров фигуры человека. Снятие мерок для изготовления плечевой одежды. Построение чертежа основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом.	Снимать мерки с фигуры человека и записывать результаты измерений. Рассчитывать по формулам отдельные элементы чертежей швейных изделий. Строить чертёж основы плечевого изделия с цельнокроеным рукавом в М 1 : 4. Находить и предъявлять информацию об истории швейных изделий	<i>Практическая работа.</i> Снятие мерок и построение чертежа швейного изделия с цельнокроеным рукавом.	Поиск информации о значении понятия «туника», одежде древних римлян
		Тема: Моделирование одежды (4 ч)						
29-32	15.12		Моделирование одежды Подготовка выкройки к раскрою.	4	Понятие о моделировании одежды. Моделирование формы выреза горловины. Понятие о подкройной обтачке. Моделирование плечевой одежды с застёжкой на пуговицах. Моделирование отрезной плечевой одежды. Приёмы изготовления выкроек дополнительных деталей изделия: подкройной обтачки горловины спинки, подкройной обтачки горловины переда, подборта. Подготовка выкройки к раскрою. Профессия художник по костюму.	Знакомиться с приёмами моделирования формы выреза горловины; приёмами моделирования плечевой одежды с застёжкой на пуговицах; приёмами моделирования отрезной плечевой одежды. Изготавливать выкройки дополнительных деталей изделия: подкройных обтачек и др. Знакомиться с профессией художник по костюму	<i>Практическая работа.</i> Моделирование выкройки плечевой одежды с коротким цельнокроеным рукавом. Контрольная работа № 2	<i>Самостоятельная работа.</i> Поиск информации о значении понятий «сборка» и «оборка».
		Тема: Технологии художественной обработки ткани (14 ч)						
33-34	2.12		Материалы и оборудование для вышивки.	2	Материалы и оборудование для вышивки. Приёмы подготовки ткани к вышивке. Технология выполнения прямых и петлеобразных	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки прямыми и петлеобразными стежками.	<i>Практическая работа.</i> Выполнение образцов вышивки прямыми и петлеобразными	Найти информацию о истории вышивки.

			Вышивание прямыми и петлеобразными стежками		ручных стежков и швов на их основе	Выполнять образцы и эскизы вышивки прямыми и петлеобразными ручными стежками	ручными стежками.	
35-36	12.01		Вышивание петельными стежками. Отработка приёмов вышивки.	2	Технология выполнения петельных ручных стежков и швов на их основе.	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки петельными стежками. Выполнять эскизы вышивки петельными стежками	<i>Практическая работа.</i> Выполнение образцов вышивки петельными стежками.	Отрабатывать приемы вышивки.
37-38	19.01		Вышивание крестообразными и косыми стежками Отработка приёмов вышивки.	2	Технология выполнения крестообразных и косых ручных стежков и швов на их основе	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки крестообразными и косыми стежками. Выполнять образцы и эскизы вышивки крестообразными и косыми ручными стежками.	<i>Практическая работа.</i> Выполнение образцов вышивки крестообразными и косыми стежками.	Отрабатывать приемы вышивки.
39-42	26.01		Вышивание швом крест Использование компьютера в вышивке крестом.	4	Техника вышивания швом крест горизонтальными и вертикальными рядами, по диагонали. Схемы для вышивки крестом. Использование компьютера в вышивке крестом.	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки швом крест. Выполнять образцы вышивки швом крест. Создавать схемы для вышивки в технике крест с помощью компьютера. Находить и предъявлять информацию о видах истории счётной вышивки в России, народных промыслах, связанных с вышивкой, в регионе проживания	<i>Практическая работа.</i> Выполнение образца вышивки швом крест	Найти информацию об истории счётной вышивки в России, народных промыслах, связанных с вышивкой, в регионе проживания
43-44	2.02		Штриховая гладь Техника вышивания штриховой гладью	2	Вышивание по свободному контуру. Художественная, белая, владимирская гладь. Материалы и оборудование для вышивки гладью. Техника вышивания штриховой гладью	Подбирать материалы, инструменты и оборудование для вышивки штриховой гладью. Выполнять образцы и эскизы вышивки штриховой гладью. Находить и предъявлять информацию о торжокском золотном шитье.	<i>Практическая работа.</i> Выполнение образца вышивки штриховой гладью.	Поиск информации о торжокском золотном шитье.
45-46	9.02		Французский узелок Техника вышивания	2	Использование шва «французский узелок» в	Подбирать материалы, инструменты и оборудование	<i>Практическая работа.</i> Выполнение	Отрабатывать приемы вышивки.

			швом «французский узелок».		вышивке. Техника вышивания швом «французский узелок».	для вышивки швом «французский узелок». Выполнять образцы и эскизы вышивки швом «французский узелок»	образца вышивки «французский узелок»	
Раздел: «Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов». (8ч.)								
47-48	16.02		Приготовление блюд из мяса. Виды мяса и субпродуктов	2	Значение мясных блюд в питании. Виды мяса и субпродуктов. Признаки доброкачественности мяса. Органолептические методы определения доброкачественности мяса. Условия и сроки хранения мясной продукции. Оттаивание мороженого мяса. Подготовка мяса к тепловой обработке. Санитарные требования при обработке мяса. Оборудование и инвентарь, применяемые при механической и тепловой обработке мяса. Виды тепловой обработки мяса. Технология приготовления блюд из мяса. Определение качества термической обработки мясных блюд. Подача к столу. Гарниры к мясным блюдам.	Определять качество мяса органолептическими методами. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки мяса. Планировать последовательность технологических операций по приготовлению мясных блюд. Находить и предъявлять информацию о блюдах из мяса, соусах и гарнирах к мясным блюдам. Выполнять механическую кулинарную обработку мяса. Осваивать безопасные приёмы труда. Выбирать и готовить блюда из мяса. Проводить оценку качества термической обработки мясных блюд. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда.	<i>Лабораторная работа.</i> Определение доброкачественности мяса и мясных продуктов. <i>Практическая работа.</i> Приготовление блюда из мяса. Определение качества мясных блюд.	Найти информацию о понятиях «бифштекс», «ромштекс», «шницель», «антрекот», «лангет», «эскалоп», «гуляш», «бефстроганов»; о технологиях хранения мяса без холодильника.
49-50	2.03		Блюда из птицы. Виды тепловой обработки птицы.	2	Виды домашней и сельскохозяйственной птицы И их кулинарное употребление. Способы определения качества птицы. Подготовка птицы к тепловой обработке. Способы разрезания птицы на части. Оборудование и инвентарь,	Определять качество птицы органолептическими методами. Подбирать инструменты и приспособления для механической и кулинарной обработки птицы. Планировать последовательность технологических операций. Осуществлять механическую кулинарную обработку птицы.	<i>Практическая работа.</i> Приготовление блюда из птицы.	Найти семейный рецепт приготовления блюда из птицы.

					применяемые при механической и тепловой обработке птицы. Виды тепловой обработки птицы. Технология приготовления блюд из птицы. Оформление готовых блюд и подача их к столу.	Соблюдать безопасные приёмы работы с кухонным оборудованием, инструментами и приспособлениями. Готовить блюда из птицы. Проводить дегустацию блюд из птицы. Сервировать стол и дегустировать готовые блюда. Находить и предъявлять информацию о блюдах из птицы.		
51-52	9.03		Технология приготовления первых блюд Виды заправочных супов.	2	Значение первых блюд в рационе питания. Понятие «бульон». Технология приготовления бульона. Классификация супов по температуре подачи, способу приготовления и виду основы. Технология приготовления заправочного супа. Виды заправочных супов. Продолжительность варки продуктов в супе. Оформление готового супа и подача к столу.	Определять качество продуктов для приготовления супа. Готовить бульон. Готовить и оформлять заправочный суп. Выбирать оптимальный режим работы нагревательных приборов. Определять консистенцию супа. Соблюдать безопасные приёмы труда при работе с горячей жидкостью. Читать технологическую документацию. Соблюдать последовательность приготовления блюд по технологической карте. Осуществлять органолептическую оценку готовых блюд. Овладевать навыками деловых, уважительных, культурных отношений со всеми членами бригады. Находить и предъявлять информацию о различных супах.	<i>Практическая работа.</i> Приготовление заправочного супа	Найти информацию об истории знаменитых супов: французского лукового и буйабес, испанского гаспачо, немецкого айнтопф
53-54	16.03		Сладости, десерты, напитки. Сервировка стола	1	Виды сладостей: цукаты, печенье, бэзе (меренги). Их значение в питании человека. Виды десертов. Безалкогольные напитки: молочный коктейль, морс. Рецептура, технология их	Подбирать продукты, инструменты и приспособления для приготовления сладостей, десертов и напитков. Планировать последовательность технологических операций по	<i>Практическая работа.</i> Приготовление сладких блюд и напитков.	Найти рецепт любимого домашнего печенья.

					приготовления и подача к столу	приготовлению изделий. Выбирать, готовить и оформлять сладости, десерты и напитки. Дегустировать и определять качество приготовленных сладких блюд		
				1	Меню обеда. Сервировка стола к обеду. Набор столового белья, приборов и посуды для обеда. Подача блюд. Правила этикета за столом и пользования столовыми приборами.	Подбирать столовое бельё для сервировки стола к обеду. Подбирать столовые приборы и посуду для обеда. Составлять меню обеда. Рассчитывать количество и стоимость продуктов для стола. Выполнять сервировку стола к обеду, овладевая навыками эстетического оформления	<i>Самостоятельная работа</i> «Сервировка стола. Праздничный этикет»	Подготовить сервировку стола к дню рождения.
Раздел: «Технологии растениеводства и животноводства». (6 ч.)								
55-56	23.03		Технологии флористики. Комнатные растения в интерьере.	2	Понятие о флористике, флористическом дизайне. Основы композиции в аранжировке цветов. Выбор растительного материала, вазы или контейнера. Приспособления и инструменты для создания композиции. Технологические приёмы аранжировки цветочных композиций. Технология аранжировки цветочной композиции. Профессия фито-дизайнер	Овладевать приёмами аранжировки цветов. Создавать цветочную композицию. Знакомиться с профессией фитодизайнер	<i>Практическая работа.</i> Аранжировка цветов	Найти информацию о стилях флористических композиций, значении понятий «бонсай», «икебана».
					Роль комнатных растений в интерьере. Размещение комнатных растений в интерьере. Разновидности комнатных растений. Уход за комнатными растениями. Пересадка и перевалка комнатных растений	Выполнять перевалку (пересадку) комнатных растений. Находить и представлять информацию о приёмах размещения комнатных растений, происхождении и значении понятий, связанных с уходом за растениями.	<i>Практическая работа.</i> Оформление школьных помещений комнатными цветами.	Поиск информации о значении понятий «ампельное растение», «лианы».

57-58	6.04		Ландшафтный дизайн Элементы ландшафтного дизайна	2	Понятие «ландшафтный дизайн». Художественное проектирование вручную и с применением специальных компьютерных программ. Элементы ландшафтного дизайна	Оформлять пришкольную территорию цветочно-декоративными культурами. Разрабатывать паспорт по уходу за цветочно-декоративной культурой, газоном	<i>Практическая работа.</i> Оформление пришкольной территории цветочно-декоративными культурами	Выполнить эскиз клумбы.
59-60	13.04		Животноводство Кормление животных.	2	Кормление животных. Кормление как технология преобразования животных в интересах человека. Особенности кормления животных в различные исторические периоды. Понятие о норме кормления. Понятие о рационе. Принципы кормления домашних животных	Знакомиться с рационом питания сельскохозяйственного животного. Знакомиться с рационом питания домашнего животного. Разрабатывать сбалансированный рацион питания для животного на две недели.	<i>Практическая работа.</i> Изучение рациона домашнего животного.	Составить сбалансированный рацион питания домашнего животного на две недели
Раздел: «Исследовательская и созидательная деятельность». (8ч.)								
61-62	20.04		Творческий проект. Подготовительный этап	2	Общее представление о методах выбора лучшего варианта по нескольким критериям Приобретение опыта выбора изделия Выбирать вариант изделия из нескольких, оценивая различные критерии.	Находить необходимую информацию с использованием Интернета Выбор варианта изделия.	<i>Проектная деятельность.</i> Найти и выбрать вариант проектной работы. Выполнить эскиз изделия.	Работать над проектом
63-64	27.04		Технологический этап. Разработка графической и технологической документации	2	Разработка графической и технологической документации. Изготовление изделия Приобретение опыта разработки графической документации. Приобретение навыков разработки технологии, изготовления изделия, расчёта стоимости изделия.	Выполнять необходимые эскизы. Составлять учебные технологические карты	<i>Проектная деятельность.</i> Разрабатывать графическую и технологическую документацию, для выбранного изделия	Работать над проектом
65-66	4.05		Технологический этап.	2	Расчет затрат на изготовление. Приобретение	Контролировать качество выполнения этапов проекта.	<i>Проектная деятельность.</i>	Работать над проектом.

			Расчет затрат на изготовление		навыков выполнения технологических операций.	Оценивать стоимость проекта. Разрабатывать варианты рекламы. Выполнять условный расчёт стоимости изделия.	Выполнять технологические операции.	Подготовка презентации.
67-68	11.05 18.05 25.05		Заключительный этап. Защита проекта. ОПТ по заказам школы	2	Общее представление о защите проекта Приобретение опыта изготовления презентации. Приобретение навыков выполнения доклада.	Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта Проводить самооценку и оценку работы товарищей.	<i>Проектная деятельность.</i> Защита проекта.	Не задана

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№	Дата		Тема урока	Основные виды деятельности.	Требования к результату	Вид контроля Д. з.
	план	факт				
1-2	2.09.		Производство, преобразование, распределение, накопление и передача энергии как технология. Способы экономии энергоснабжения.	Ученик называет и характеризует актуальные и перспективные технологии в области энергетики, характеризует профессии в сфере энергетики, энергетику региона проживания; перечисляет, характеризует и распознаёт устройства для накопления энергии, для передачи энергии; характеризует	В результате ученик осуществляет модификацию заданной электрической цепи в соответствии с поставленной задачей, конструирование электрических цепей в соответствии с поставленной задачей; конструирует простые системы с обратной связью на основе технических конструкторов; получил и проанализировал опыт	Устный опрос П.1?.с.8
3-4	9.09.		Электрическая сеть. Типы электрических сетей.			Устный опрос П.2.? с13
5-6	16.09.		Приёмники электрической энергии. Бытовые приёмники энергии.			П.2.Правила безопасной работы с.13.
7-8	23.09.		Устройства для накопления энергии. Условные обозначения некоторых элементов электрических схем.			П.2.п.р.№1 Устный опрос
9-10	30.09		Бытовые электроосветительные приборы.			П.2.п.р.№2,3 Практическая

			Бытовые электронагревательные приборы.	технологические системы, преобразующие энергию в вид, необходимый потребителю; осуществляет сборку электрических цепей по электрической схеме, проводит анализ неполадок электрической цепи;	разработки проекта освещения выбранного помещения, включая отбор конкретных приборов, составление схемы электропроводки;	работа
11-12	7.10		Технологии художественно-прикладной обработки материалов. История ДПИ.			П.3.исследование электрического освещения в здании школы.
13-14	14.10		А. Технология точения декоративных изделий из древесины на токарном станке. Б. Текстильное материаловедение			П.4.п.р.№б
15-16	21.10		А. Декоративные изделия из проволоки. Б. Технологии изготовления текстильных изделий			
17-18	28.10		А. Декоративные изделия из проволоки. Б. Технологические операции изготовления швейных изделий.			
19-20	11.11		А. Чеканка Б. Конструирование одежды			
21-22	18.11		А. Чеканка Б. Технологические операции изготовления швейных изделий			
23-24	25.11		А. Просечной металл Б. Конструирование одежды			
25-26	2.12		А.Слесарный лобзик.Приёмы работы. Б. Моделирование одежды			
27-28	9.12		А.Изготовление металлических рельефов методом чеканки. Б. Технологии художественной			Практическая работа

			обработки ткани			
29-30	16.12		Технологии кулинарной обработки пищевых продуктов. Современные промышленные способы обработки продуктов питания.	Ученик разъясняет функции модели и принципы моделирования; создаёт модель, адекватную практической задаче;	Обучающийся составляет рацион питания, адекватный ситуации; планирует продвижение продукта; регламентирует заданный процесс в заданной форме;	
31-32	23.12		Технологии тепловой обработки пищевых продуктов. Основные способы тепловой обработки.	характеризует современную индустрию питания, в том числе в регионе проживания, и перспективы её развития; перечисляет и характеризует виды технической и технологической документации;	проводит оценку и испытание полученного продукта; описывает технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;	
33-34	13.01		Контроль потребительских качеств пищи. П.р. Исследование школьной столовой.	Обучающийся получил и проанализировал опыт лабораторного исследования продуктов питания; получил опыт освоения материальных технологий (технологий художественно-прикладной обработки конструкционных материалов, изготовления текстильных изделий, кулинарной обработки пищевых продуктов, технологий	В результате ученик получил и проанализировал опыт проектирования и изготовления материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов / технологического оборудования;	
35-36	20.01		Индустрия питания Типы предприятий питания в России			
37-38	27.01		Технологии приготовления блюд. Виды теста и выпечки			
39-40	3.02		Технология приготовления изделий из пресного слоёного теста. Рецепты блюд из песочного теста.			
41-42	10.02		Технология приготовления изделий из песочного теста. Рецепты блюд из песочного теста.			
43-	17.02		Сервировка сладкого стола.			Контрольная

44			Праздничный этикет.	растениеводства и животноводства);		работа.
45-46	24.02		Технологии растениеводства. Понятие о биотехнологии.			
47-48	3.03		Сферы применения биотехнологий. Практическая работа.			
49-50	10.03		Технологии животноводства. Гибридизация и клонирование.			
51-52	17.03		Ветеринария. Защита животных от болезней.			Контрольная работа
53-54	24.03		Исследовательская и созидательная деятельность. Проект.	Ученики получают и анализируют опыт разработки (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами; получил и проанализировал опыт разработки и реализации творческого проекта.		
55-56	7.04		Технологический проект. Дизайн-проект.			
57-58	14.04		Бизнес-проект. Инженерный проект.			
59-60	21.04		Исследовательский проект. Социальный проект.			
61-62	28.04		Промежуточная аттестация.		Тест.	
63-64	5.05		Разработка и реализация творческого проекта. Выбор и обоснование темы проекта.			
65-66	12.05		Работа над проектом. Работа над проектом.			
67-68	19.05 26.05		Работа над проектом. Защита проекта.			

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема раздела, урока	Кол-во часов	Требования к результату	Характеристика основных видов деятельности учащихся	Практическая работа.	Виды контроля Домашнее задание.
Раздел 1 «Социальные технологии» (6 ч)								
1	5.09		Специфика социальных технологий	1	Специфика социальных технологий. Сферы применения социальных технологий. Социальные технологии, применяемые при межличностной и межгрупповой коммуникации, при публичной и массовой коммуникации.	Объяснять специфику социальных технологий, пользуясь произвольно избранными примерами. Характеризовать тенденции развития социальных технологий в XXI в. Характеризовать профессии, связанные с реализацией социальных технологий.	<i>Практическая работа.</i> Поиск информации о социальных технологиях, применяемых в XXI в., и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий.	Поиск информации о социальных технологиях, применяемых в XXI в., и профессиях, связанных с реализацией социальных технологий.
2	12.09		Социальная работа. Сфера услуг	1	Социальная работа, её цели. Виды социальной работы с конкретными группами населения. Принципы социальной работы. Услуги сферы обслуживания, социальной сферы	Характеризовать цели социальной работы. Осуществлять поиск людей, относящихся к социально незащищённой группе (пожилых людей, инвалидов и др.), и принимать участие в оказании им посильной помощи	<i>Практическая работа.</i> Социальная помощь	<i>Самостоятельная работа.</i> Социальная помощь
3	19.09		Технологии работы с общественным мнением.	1	Технологии работы с общественным мнением. Источники формирования и формы выражения общественного мнения.	Характеризовать источники формирования и формы выражения общественного мнения. Перечислять технологии работы с общественным мнением.	<i>Практическая работа.</i> Оценка уровня общительности.	Практическая работа Поиск и изучение информации о социальных сетях, поисковых системах, сервисах мгновенного обмена сообщениями, которые в настоящее время являются самыми

								посещаемыми в России
4	26.09		Социальные сети как технология	1	Социальные сети как технология. Содержание социальной сети. Элементы негативного влияния социальной сети на человека.	Характеризовать содержание социальной сети. Распознавать элементы негативного влияния социальной сети на людей. Оценивать по тестам собственную коммуникабельность		
5	3.10		Технологии в сфере средств массовой информации	1	Средства массовой информации (коммуникации) СМИ (СМК). Классы средств массовой информации. Технологии в сфере средств массовой информации.	Осуществлять мониторинг (исследование) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребностей.	<i>Практическая работа.</i> Обсуждение результатов самостоятельной внеурочной работы «Социальная помощь».	Осуществление мониторинга (исследования) СМИ и ресурсов Интернета по вопросам формирования, продвижения и внедрения новой технологии, обслуживающей ту или иную группу потребностей (по выбору обучающегося или по указанию учителя)
6	10.10		Информационная война.	1	Элементы отрицательного воздействия СМИ на мнение и поведение людей. Информационная война.	Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.		
Раздел 2 «Медицинские технологии» (4 ч)								
7	17.10		Актуальные и перспективные медицинские Технологии	1	Применение современных технологий в медицине. Медицинские приборы и оборудование. Теле медицина. Малоинвазивные операции.	Знакомиться с актуальными и перспективными медицинскими технологиями. Знакомиться с информатизацией о здравоохранении региона.	<i>Практическая работа.</i> Знакомство с информатизацией о здравоохранении региона.	Исследование потребностей в медицинских кадрах в районе проживания

					Роботизированная хирургия.	Исследовать потребность в медицинских кадрах в регионе		
8	24.10		Профессии в медицине	1	Экстракорпоральная мембранная оксигенация. Профессии в медицине			
9	07.11		Генетика и генная инженерия	1	Понятие о генетике и генной инженерии. Формы генной терапии. Цель прикладной генетической инженерии. Генная терапия человека.	Знакомиться с генетикой и генной инженерией, с возможностями генной инженерии. Осуществлять поиск информации в Интернете о значении медицинских понятий, комплексах упражнений.	<i>Практическая работа.</i> Изучение комплекса упражнений при работе за компьютером	Поиск информации в Интернете о значении понятий «диспансеризация» и «вакцинация», целях и периодичности их проведения
10	14.11		Персонализированная медицина	1	Генетическое тестирование. Персонализированная медицина.	Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.		
Раздел 3 «Технологии в области электроники» (6 ч)								
11	21.11		Нано-технологии	1	Нано технологии: новые принципы получения материалов и продуктов с заданными свойствами.	Знакомиться с нанотехнологиями. Называть наиболее известные наноматериалы. Осуществлять поиск информации в Интернете о новых наноматериалах. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.	<i>Практическая работа.</i> Сборка электрических цепей с герконом и реостатом.	Поиск информации в Интернете о наноматериалах, которые можно получить с помощью нанотехнологий
12	28.11		Нано материалы, область их применения.	1	Нано объекты. Нано материалы, область их применения.			
13	05.12		Электроника	1	Электроника, её возникновение и развитие. Области применения электроники.	Называть и характеризовать технологии в области электроники, тенденции их развития	<i>Практическая работа.</i> Сборка электрических цепей со светодиодом	Изучить историю возникновения электроники
14	12.12		Цифровая электроника, микроэлектроника.	1	Цифровая электроника, микроэлектроника.			

15	19.12		Фотоника	1	Фотоника. Передача сигналов по оптическим волокнам. Области применения фотоники. Нанофотоника, направления её развития.	Называть и характеризовать технологии в области фотоники, тенденции их развития. Выполнять поиск в Интернете информации об областях применения фотоники и нано фотоники.	<i>Практическая работа.</i> Сборка электрических цепей со светодиодом и сенсором.	Поиск информации в Интернете об областях деятельности человека, в которых применяется фотоника и нанофотоника
16	26.12		Перспективы создания квантовых компьютеров	1	Перспективы создания квантовых компьютеров	Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.		
Раздел 4 «Закономерности технологического развития цивилизации» (6 ч)								
17 18	9.01		Управление в современном производстве. Инновационные предприятия.	2	Технологическое развитие цивилизации. Цикличность развития. Виды инноваций. Инновационные предприятия. Управление современным производством. Трансфер технологий, формы трансфера.	Объяснять закономерности технологического развития цивилизации. Осуществлять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания	Практическая работа. Поиск информации в Интернете о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития	Поиск информации в Интернете о циклах технологического и экономического развития России, закономерностях такого развития
19	16.01		Трансфер технологий.	1		Различать современные технологии обработки материалов. Выполнять поиск информации в Интернете о передовых методах обработки материалов.	<i>Практическая работа</i> . Поиск информации в Интернете о современных технологиях обработки материалов: ультразвуковая резка и ультразвуковая сварка; лазерное легирование, лазерная сварка, лазерная гравировка; плазменная наплавка и сварка, плазменное	Поиск информации в Интернете о современных технологиях обработки материалов: ультразвуковая резка и ультразвуковая сварка; лазерное легирование, лазерная сварка, лазерная гравировка; плазменная наплавка и сварка, плазменное бурение горных пород

							бурение горных пород	
20	23.01		Современные технологии обработки материалов	1	Современные технологии обработки материалов (электроэрозионная, ультразвуковая, лазерная, плазменная), их достоинства, область применения.	Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.		
21	30.01		Роль метрологии в современном производстве.	1	Метрология. Метрологическое обеспечение, его технические основы. Техническое регулирование, его направления.	Объяснять роль метрологии в современном производстве. Различать направления технического регулирования.	<i>Практическая работа.</i> Знакомство с контрольно-измерительными инструментами и приборами.	Найти информацию в Интернете о мерах длины, применявшихся в Древнем мире, на Руси, в Западной Европе
22	06.02		Техническое регулирование	1	Технический регламент. Принципы стандартизации. Сертификация продукции.	Называть виды документов в области стандартизации		
Раздел 5 «Профессиональное самоопределение» (6 ч)								
23	13.02		Современный рынок труда	1	Выбор профессии в зависимости от интересов, склонностей и способностей человека. Востребованность профессии. Понятие «рынок труда».	Выполнять поиск информации в Интернете о современном рынке труда. Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др. Анализировать состояние рынка труда в регионе проживания	<i>Практическая работа.</i> Подготовка к образовательному путешествию в службу занятости населения	Изучение групп предприятий региона проживания
24	20.02		Служба занятости г. Донецка	1	Понятия «работодатель», «зарботная плата». Основные компоненты, субъекты, главные составные части и функции			

					рынка труда.			
25	27.02		Классификация профессий	1	Понятие «профессия». Классификация профессий в зависимости от предмета труда (по Е. А. Климову), целей труда, орудий труда, условий труда.	Изучать информацию о путях получения профессий в учебных заведениях региона проживания. Выполнять поиск информации в Интернете о новых перспективных профессиях.	<i>Практические работы.</i> Обсуждение результатов образовательного путешествия в службу занятости населения.	Найти информацию в Интернете о новых перспективных профессиях
26	06.03		Профессиональная подготовка	1	Профессиональные стандарты. Цикл жизни профессии.	Сохранять информацию в форме описания, схем, фотографий и др.	Подготовка к образовательному путешествию в учебное заведение.	
27	13.03		Профессиональные интересы, склонности и способности	1	Понятия «профессиональные интересы», «склонности», «способности». Методики выявления склонности к группе профессий, коммуникативных и организаторских склонностей.	Выявлять склонности к группе профессий, коммуникативные и организаторские склонности. Выполнять профессиональные пробы. Выбирать образовательную траекторию	<i>Практические работы.</i> Обсуждение результатов образовательного путешествия в учебное заведение. Выявление склонности к группе профессий. Выявление коммуникативных и организаторских склонностей. Профессиональные пробы. Выбор образовательной траектории	Проанализировать результат практической работы
28	20.03		Образовательная траектория человека.	1	Образовательная траектория человека.			
Раздел 6 «Исследовательская и созидательная деятельность» (6 ч)								
29	03.04		Специализированный творческий проект.	6	Выбор темы специализированного творческого проекта (технологического, дизайнерского, предпринимательского,	Выполнять специализированный проект. Находить необходимую информацию в Интернете. Выполнять необходимую	Практическая работа. Работа над творческим проектом	Работать над проектом
30	10.04		Выбор темы проекта.					
31	17.04		Работа над проектом.					
32	24.04		Работа над проектом.					
33	15.05		Работа над ошибками.					
34	22.05							

			Защита проекта.		инженерного, исследовательского, социального и др.). Реализация этапов выполнения специализированного проекта. Выполнение требований к готовому проекту. Расчёт затрат на выполнение и реализацию проекта. Защита (презентация) проекта	графическую документацию (рисунки, эскизы, чертежи, плакаты и др.). Составлять технологические карты с помощью компьютера. Изготавливать материальные объекты (изделия), контролировать их качество. Рассчитывать затраты на выполнение и реализацию проекта. Разрабатывать варианты рекламы. Подготавливать пояснительную записку. Оформлять проектные материалы. Проводить презентацию проекта		
--	--	--	-----------------	--	--	--	--	--

ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

класс	1 четверть	2 четверть	3 четверть	Промежуточная аттестация
5а,5б	11.10.22.		28.02.23.	11.04.23.
6а,6б	12.10.22.		01.03.23.	12.04.23.
7а,7б	13.10.22.		02.03.23.	13.04.23.
8а,8б	14.10.22.		03.03.23.	14.04.23.
9а,9б	14.10.22.	16.12.22.	03.03.23.	14.04.23.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Критерии оценивания устных ответов обучающихся.

Устный контроль включает методы:

- *индивидуального опроса,*
- *фронтального опроса,*
- *устных зачетов(защита проектов)*

Развёрнутый устный ответ ученика должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения и правила в конкретных случаях.

При оценке ответа ученика надо руководствоваться следующими критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимание изученного материала;
- 3) грамотность изложения ответа.

Отметка «5» ставится, если ученик полно излагает изученный материал, даёт правильное определение языковых понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Отметка «4» ставится, если ученик даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и грамотности изложения ответа.

Отметка «3» ставится, если ученик обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в грамотности изложения ответа.

Отметка «2» ставится, если ученик обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отметка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Отметка «5», «4», «3» может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т. е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались его ответы, но и осуществлялась проверка умения применять знания на практике.

Метод проектов.

Проектная культура предполагает большую свободу критериев, многие из которых устанавливаются самими исполнителями. При оценке проекта учитывается целесообразность, сложность и качество выполнения изделия, кроме того – полнота пояснительной записки, аккуратность выполнения схем, чертежей, уровень самостоятельности, степень владения материалом при защите.

Последовательность работы над проектом представлена в таблице 1, 2.

Карта оценки проекта представлена в таблице 3.

Таблица 1.

Творческая работа.

1-й этап. Разработка проекта	
Для чего и кому нужен проект?	1.Сделать подарок. 2.Подготовиться к празднику. 3.Что-то другое.
Что будем делать?	1.Обсуждаем и выбираем изделие (-я). 2.Определяем конструкцию изделия. 3.Подбираем подходящие материалы. 4.Выполняем зарисовки, схемы, эскизы объекта. 5.Выбираем лучший вариант.
Как делать?	1.Подбираем технологию выполнения. 2.Продумываем возможные конструкторско-технологические проблемы и их решение. 3.Подбираем инструменты, материалы. 4. Организовываем рабочее место.
2-й этап. Выполнение проекта	

Воплощаем замысел!	<ol style="list-style-type: none"> 1.Распределяем роли или обязанности (в коллективном и групповом проекте). 2.Изготавливаем изделие. 3.Вносим необходимые дополнения, исправления (в конструкцию, технологию).
3-й этап. Защита проекта	
Что делали и как?	<ol style="list-style-type: none"> 1.Что решили делать и для чего. 2.Как рождался образ объекта. 3.Какие проблемы возникали. 4.Как решались проблемы. 5.Достигнут ли результат. 6.Расчет себестоимости. 7.Анализируем, делаем выводы.

Таблица 2.

Информационный проект.

1-й этап. Разработка проекта	
Для чего и кому нужен проект?	<ol style="list-style-type: none"> 1.Выступить перед школьниками. 2.Выступить перед взрослыми. 3.Что-то другое
Что будем делать?	<ol style="list-style-type: none"> 1.Обсуждаем и выбираем тему(-ы). 2.Определяем форму подачи информации (сообщение, доклад, альбом, стенгазета, компьютерная презентация). 3.Выполняем зарисовки, схемы, эскизы оформления.
Как делать?	<ol style="list-style-type: none"> 1.Решаем, где искать информацию. 2.Продумываем возможные проблемы и их решение. 3.Подбираем материалы, инструменты, технические средства.
2-й этап. Выполнение проекта	
Воплощаем замысел!	<ol style="list-style-type: none"> 1.Распределяем роли или обязанности (в коллективном, групповом проекте). 2.Ищем и отбираем нужную информацию (журналы, книги, энциклопедии, интернет). 3.Оформляем информационный проект. 4. Вносим необходимые дополнения, исправления (в содержание, оформление).

3-й этап. Защита проекта	
Что делали и как?	1.Что решили делать и для чего. 2.Как рождался образ объекта. 3.Какие проблемы возникали. 4.Как решались проблемы. 5.Достигнут ли результат. 6.Расчет себестоимости. 7.Анализируем, делаем выводы.

Таблица 3.

Дата защиты: _____

Тема проекта: _____

Цель проекта: _____

	Достижение	Оформление (5 баллов)	Защита		Процесс работы над проектом (по 5 баллов)			
			Представление (5 баллов)	Ответы на вопросы (5 баллов)	Творчество	Использование дополнительной литературы	Практическое применение проекта	Умение работать в группе
Самооценка								
Оценка учителя								
Оценка учащихся								
Итого								

Общее количество баллов за проект _____

Отметка _____

Шкала оценок:

100-120 баллов – «5»

85-100 баллов – «4»

65-85 баллов – «3»

Меньше 65 баллов – рекомендуется доработать проект.

Письменный контроль предполагает:***Тестирование.***

На современном этапе при оценке знаний используется такая формы контроля, как тестирование.

Эти виды контроля можно использовать как на каждом занятии, так и периодически (по этапам, по разделам). Выполнение проверочных заданий целесообразно проводить после изучения больших разделов, или по итогам года.

Критерии оценок по результатам выполнения теста.***Ошибки:***

0-2 – «5»

3-5 – «4»

6-9 – «3»

10 и более ошибок – «2»

Практические работы.***Критерии оценивания практических работ******При оценке практических работ по технологии учитываются:***

- уровень знаний теоретических вопросов и умение применять их в практической работе;
- степень овладения рабочими приемами; продолжительность выполнения работы;
- соблюдение требований безопасности труда и санитарно-гигиенических норм;
- качество выполненной работы и др.

Критерии оценки знаний представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Технологические требования	«5»	«4»	«3»	«2»
Качество выполненной работы	Изделие выполнено точно по чертежу, все размеры выдержаны; отделка выполнена в соответствии с требованиями ИК или по образцу	Изделие выполнено по чертежу, размеры выдержаны, но качество отделки ниже требуемого	Изделие выполнено по чертежу с небольшими отклонениями; качество отделки удовлетворительно	Изделие выполнено с отступлениями от чертежа; качество изделия не соответствует ИК или образцу.

				Дополнительная доработка не может восстановить годность изделия
Затраты времени на выполнение работы	Ученик уложился в норму или затратил времени меньше, чем установлено по норме	На выполнение задания затрачено времени не более установленного по норме	На выполнение задания затрачено времени больше чем предусмотрено по норме, но не более 25 %	На выполнение задания превышение времени составляет более 25 %
Соблюдение технологии при выполнении работы	Работа выполнялась в соответствии с технологией с соблюдением последовательности операций	Работа выполнялась в соответствии с технологией; отклонения от указанной последовательности не имели принципиального значения	Задание выполнялось с отклонениями от технологии, но эти отклонения не привели к окончательному браку изделия (детали)	Обработка изделия (детали) выполнялась с грубыми отклонениями от технологии, применялись не предусмотренные операции. Изделие вышло в брак
Соблюдение правил техники безопасности и санитарно-гигиенических требований	СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВИЛ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ И САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВСЕГДА И ДЛЯ ВСЕХ УЧАЩИХСЯ НЕЗАВИСИМО ОТ СОДЕРЖАНИЯ И ХАРАКТЕРА ВЫПОЛНЯЕМОЙ РАБОТЫ. НАРУШЕНИЕ ЭТИХ ПРАВИЛ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!			

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета
МБОУ СОШ №3 г.Донецка
от 22.08.2022 года № 1

Председатель методического
совета Фролова Н.И. 

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

Фролова Н.И. 

22.08.2022 года

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 151325621799860972593249704829105498913750279331

Владелец Литвинова Ирина Николаевна

Действителен с 24.03.2025 по 24.03.2026