

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования села Амгуэмы»

ОДОБРЕНА

на заседании МО
учителей естественно-
научного цикла протокол
от 20.08.2026 г. № 1

СОГЛАСОВАНА

заместителем
директора по УР

Л.Н. Елисеева
от 20.08.2026 г.

УТВЕРЖДЕНА

приказ МБОУ «ЦО с
Амгуэмы»
от 21.08.2026 №01-10/224

Александр
Николаевич
Быличкин



Подписано: Александр Николаевич Быличкин
DN: cn=Александр Николаевич Быличкин,
o=Муниципальное бюджетное
образовательное учреждение "Центр
образования села Амгуэмы", ou=Директор,
email=school_amguema@mail.ru
Примечание: Я подтверждаю точность и
целостность этого документа
Дата: 2026.09.14 16:47:37 *1200

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Труд (технология)»
для учащихся 9 класса
на 2026 - 2027 учебный год

Количество часов: 1 час в неделю, 34 часа в год

Составитель: Сахабутдинова Р.Р.,
учитель труда (технологии)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Труд (технология)» интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых для формирования у обучающихся функциональной грамотности, технико-технологического, проектного, креативного и критического мышления на основе практико-ориентированного обучения и системно-деятельностного подхода в реализации содержания, воспитания осознанного отношения к труду как созидательной деятельности человека по созданию материальных и духовных ценностей.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» знакомит обучающихся с различными технологиями, в том числе материальными, информационными, коммуникационными, когнитивными, социальными. В рамках освоения программы по предмету «Труд (технология)» происходит приобретение базовых навыков работы с современным технологичным оборудованием, освоение современных технологий, знакомство с миром профессий, самоопределение и ориентация обучающихся в сферах трудовой деятельности.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» раскрывает содержание, адекватно отражающее смену жизненных реалий и формирование пространства профессиональной ориентации и самоопределения личности, в том числе: компьютерное черчение, промышленный дизайн, 3D-моделирование, прототипирование, технологии цифрового производства в области обработки материалов, аддитивные технологии, нанотехнологии, робототехника и системы автоматического управления; технологии электротехники, электроники и электроэнергетики, строительство, транспорт, обработка пищевых продуктов.

Программа по учебному предмету «Труд (технология)» конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты. Стратегическим документом, определяющим направление модернизации содержания и методов обучения, является ФГОС ООО.

Основной целью освоения содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

Задачами учебного предмета «Труд (технология)» являются:

- подготовка личности к трудовой, преобразовательной деятельности, в том числе на мотивационном уровне – формирование потребности и уважительного отношения к труду, социально ориентированной деятельности;
- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология»;
- овладение трудовыми умениями и необходимыми технологическими знаниями по преобразованию материи, энергии и информации в соответствии с поставленными целями, исходя из экономических, социальных, экологических, эстетических критериев, а также критериев личной и общественной безопасности;
- формирование у обучающихся культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений;
- формирование у обучающихся навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, когнитивных инструментов и технологий;
- развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений.

Основной методический принцип программы по учебному предмету «Труд (технология)» – освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания – построения и анализа разнообразных моделей.

Программа по предмету «Труд (технология)» построена по модульному принципу.

Модульная программа по учебному предмету «Труд (технология)» состоит из логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов и предусматривает разные образовательные траектории ее реализации.

В содержание рабочей программы по учебному предмету «Труд (технология)» для учащихся 9 класса входят инвариантные (обязательные) для изучения модули, реализуемые в рамках, отведенных на учебный предмет часов.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ ПРОГРАММЫ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)»

Модуль «Производство и технологии»

Модуль «Производство и технологии» является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет сваять их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей.

Особенностью современной

техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объекты технологий становятся фундаментальными составляющими цифрового социума: данные, информация, знание.

Трансформация данных в информацию и информации в знание в условиях появления феномена «больших данных» является одной из значимых и востребованных в профессиональной сфере технологий.

Освоение содержания модуля осуществляется на протяжении всего курса технологии на уровне основного общего образования. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

В рамках данного модуля обучающиеся знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их

элементами, учатся применять чертёжные инструменты, читать и выполнять чертежи на бумажном носителе с соблюдением основных правил, знакомятся с инструментами и условными графическими обозначениями графических редакторов, учатся создавать с их помощью тексты и рисунки, знакомятся с видами конструкторской документации и графических моделей, овладевают навыками чтения, выполнения и оформления сборочных чертежей, ручными и автоматизированными способами подготовки чертежей, эскизов технических рисунков деталей, осуществления расчётов по чертежам.

Приобретаемые в модуле знания и умения необходимы для создания и освоения новых технологий, а также продуктов техносферы, и направлены на решение задачи укрепления кадрового потенциала российского производства.

Содержание модуля «Компьютерная графика. Черчение» может быть представлено, в том числе, и отдельными темами или блоками в других модулях. Ориентиром в данном случае будут планируемые предметные результаты обучения.

Модуль «Робототехника»

В модуле наиболее полно реализуется идея конвергенции материальных и информационных технологий. Значимость данного модуля заключается в том, что при его освоении формируются навыки работы с когнитивной составляющей (действиями, операциями и этапами).

Модуль «Робототехника» позволяет в процессе конструирования, создания действующих моделей роботов интегрировать знания о технике и технических устройствах, электронике, программировании, фундаментальные знания, полученные в рамках учебного предмета, а также дополнительного образования и самообразования.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идёт неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие

её элементы и открывает возможность использовать технологический подход при построении моделей, необходимых для познания объекта. Модуль играет важную роль в формировании знаний и умений, необходимых для проектирования и совершенствования продукта

в(предметов),освоения и создания технологий.

Впрограммепоучебномупредмету«Труд(технология)»осуществляетсяреализациямежпредметных связей:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование,прототипирование,макетирование»,«Технологииобработкиматериаловипищевыхпродуктов»;

с химиейприосвоенииразделов,связанныхс технологиями химической промышленностиивинвариантныхмодулях;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование,прототипирование,макетирование»,«Технологииобработкиматериаловипищевыхпродуктов»;

с информатикой и информационно-коммуникационными технологиями при освоении инвариантныхивариативныхмодулейинформационныхпроцессовсбора,хранения,преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использованиипрограммныхсервисов;

с историей и искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народныхремёселвинвариантноммодуле«Производствоитехнологии»;

обществознаниемприосвоении темвинвариантноммодуле«Производствоитехнологии».

Учебным планом на изучение курса по предмету «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)» для учащихся 9 класса отводится– 34 часа (1 час в неделю).

2. Содержание учебного предмета для учащихся 9 класса ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Модуль«Производствоитехнологии»

Предпринимательствоипредприниматель.

Сущностькультурыпредпринимательства.

Видыпредпринимательскойдеятельности.

Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутреннейсреды.

Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранногонаправления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана.Эффективностьпредпринимательской деятельности.

Технологическоепредпринимательство.Иновациииихвиды.Новыерынкидляпродуктов.

Мирпрофессий.Выборпрофессии.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Системаавтоматизациипроектно-конструкторскихработ—

САПР.Чертежисиспользованиевсистемеавтоматизированногопроектирования(САПР)дляподготовкипроектаизделия.

Оформлениеконструкторскойдокументации,втомчисле,сиспользованиемсистемавтоматизированногопроектирования (САПР).

Объём документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы:технический рисунок объекта, чертёж общего вида, чертежи деталей. Условности и упрощенияначертеже. Созданиепрезентации.

Профессии,связанныеисизучаемымитехнологиями,черчением,проектированиемсиспользованиемСАПР, ихвостребованность нарынкетруда.

Мирпрофессий.Профессии,связанныеисизучаемымитехнологиями,черчением,проектированиемсиспользованиемСАПР, ихвостребованностьнарынкетруда.

Модуль«3D-моделирование,прототипирование,макетирование»

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.Понятие «аддитивныетехнологии».

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.Областиприменениятрёхмернойпечати.Сырьёдлятрёхмернойпечати.

Этапыаддитивногопроизводства.Правилабезопасногопользования3D-принтером.

Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели. Профессии, связанные с 3D-печатью.

Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Робототехника»

Робототехнические и автоматизированные системы. Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей. Потребительский интернет вещей.

Искусственный интеллект в управлении автоматизированными и роботизированными системами. Технологии машинного зрения. Нейротехнологии и нейроинтерфейсы.

Конструирование и моделирование автоматизированных и роботизированных систем.

Управление групповым взаимодействием роботов (наземные роботы, беспилотные летательные аппараты).

Управление роботами с использованием телеметрических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Индивидуальный проект по робототехнике.

3. Планируемые результаты освоения программы по предмету «ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ)» основного общего образования

Изучение содержания программы по учебному предмету «Труд (технология)» направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

- проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии;
- ценностное отношение к достижениям российских инженеров и ученых;

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвертой промышленной революции;
- осознание важности морально-этических принципов в деятельности, связанной с реализацией технологий;
- освоение социальных норм и правил поведения, роли и формы социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества;

3) эстетического воспитания:

- восприятие эстетических качеств предметов труда;
- умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве; осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

4) ценности научного познания и практической деятельности:

- осознание ценности науки как фундамента технологий;
- развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;

5) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз;

6) трудового воспитания:

- уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей);
- ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе;

- готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- умение ориентироваться в мире современных профессий;
- умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учетом личных и общественных интересов, потребностей;
- ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения программы по учебному предмету «Труд (технология)» на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии. Базовые проектные действия: выявлять проблемы, связанные с ними цели, задачи деятельности;
- осуществлять планирование проектной деятельности; разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»; осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путем изучать свойства различных материалов;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближенными величинами;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов;
- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учетом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями; владеть начальными навыками работы с «большими данными»;
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- уметь 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;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения; объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности;

- вносить необходимые коррективы в деятельность по решению задачи или по осуществлению проекта;

- оценивать соответствие результата цели и условиям и при необходимости корректировать цель и процесс ее достижения.

Умения принятия себя и других:

- признавать свое право на ошибку при решении задач или при реализации проекта, такое же право другого на подобные ошибки.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта;

- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности; в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов;

- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта;

- понимать необходимость выработки знаково-символических средств как необходимого условия успешной проектной деятельности;

- уметь адекватно интерпретировать высказывания собеседника – участника совместной деятельности; владеть навыками отстаивания своей точки зрения, используя при этом законы логики;

- уметь распознавать некорректную аргументацию.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Для всех модулей обязательные предметные результаты:

- организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией;

- соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

- грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии с изучаемой технологией.

ИНВАРИАНТНЫЕ МОДУЛИ

Предметные результаты освоения содержания модуля «Производство и технологии»

К концу обучения в 9 классе учащиеся научатся:

- характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

- создавать модели экономической деятельности;

- разрабатывать бизнес-проект;

- оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

- планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения в 9 классе учащиеся научатся:

-

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертёжных инструментов и приспособлений (и/или) в системе автоматизированного проектирования (САПР);

- создавать 3D-модели в системе автоматизированного проектирования (САПР);

-

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР);

- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения в 9 классе учащиеся научатся:

- использовать редактор компьютерного трёхмерного проектирования для создания моделей сложных объектов;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравер и другие);
- называть и выполнять этапы аддитивного производства; модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей; называть области применения 3D-моделирования;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Предметные результаты освоения содержания модуля «Робототехника»

К концу обучения в 9 классе учащиеся научатся:

- характеризовать автоматизированные и роботизированные системы;
- характеризовать современные технологии и управление автоматизированными и роботизированными системами (искусственный интеллект, нейротехнологии, машинное зрение, телеметрия и пр.), называть области их применения;
- характеризовать принципы работы системы интернет вещей; сферы применения системы интернет вещей в промышленности и быту;
- анализировать перспективы развития беспилотной робототехники;
- конструировать и моделировать автоматизированные и робототехнические системы с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;
- составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами; использовать языки программирования для управления роботами;
- осуществлять управление групповым взаимодействием роботов; соблюдать правила безопасного пилотирования;
- самостоятельно осуществлять робототехнические проекты;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

4. Тематическое планирование

9класс

№ п/п	Наименование модулей, разделов и тем учебного предмета	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Модуль 1.Производство и технологии					
1.1	Предпринимательство. Организация собственного производства. Мир профессий	2	-	1	https://multiurok.ru/files/presentationatsiia-predprinimatelstvo-i-predprinimatel.html?login=ok
1.2	Бизнес-планирование. Технологическое предпринимательство	2	-	1	https://m.edsoo.ru/f5ed27a2https://infourok.ru/presentationciya-po-tehnologii-biznes-plan-osnovy-predprinimatelstva-9-klass-6758869.html
Итого по модулю		4	-	2	
Модуль2. Компьютерная графика. Черчение					
2.1	Технология построения объёмных моделей и чертежей в САПР	2	-	1	https://infourok.ru/urok-tehnologii-po-teme-tehnologiya-postroeniya-tryohmernyh-modelej-v-sapr-6821671.html
2.2	Способы построения разрезов и сечений в САПР. Мир профессий	2	-	1	https://seniga.ru/uchmat/55-kompas/183-6.html
Итого по модулю		4	-	2	
Модуль3. 3D-моделирование, прототипирование, макетирование					
3.1	Аддитивные технологии. Создание моделей, сложных объектов	7	-	-	https://infourok.ru/presentationciya-k-uroku-tehnologii-sozdanie-modelej-slozhnyh-obektov-tehnologicheskoe-oborudovanie-dlya-additivnyh-tehnologij-3d-pr-6342603.html
3.2	Основы проектной деятельности	4	-	1	https://infourok.ru/presentationciya-po-tehnologii-9-klass-osnovy-proektnoj-deyatelnosti-razrabotka-proekta-7027876.html
3.3	Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-технологиями	1	-	-	https://infourok.ru/presentationciya-po-tehnologii-9-klass-professii-svyazannye-s-3d-tehnologiyami-v-sovremennom-proizvodstve-7027816.html

Итого по модулю		12	-	1	
Модуль 4. Робототехника					
4.1	От робототехники к искусственному интеллекту. Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	1	-	-	https://multiurok.ru/files/ot-robototekhniki-k-iskusstvennomu-intellektu.html
4.2	Конструирование и программирование БЛА. Управление групповым взаимодействием роботов	6		1	https://иванов-ам.пф/technology_gloz_09/technology_gloz_09_52.html
	Система «Интернет вещей»	1	-	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-internet-veshej-9-klass-7141001.html
4.3	Промышленный Интернет вещей	1	-	-	https://multiurok.ru/index.php/files/promyshlennyy-internet-veshchei.html
4.4	Потребительский Интернет вещей	1	-	-	https://multiurok.ru/index.php/files/potrebitelskii-internet-veshchei-prakticheskaja-ra.html
4.5	Основы проектной деятельности	3	-	1	https://infourok.ru/individualnyj-proekt-9-klass-robototekhnika-5222960.html https://dzodzo.ru/project/proekt-po-robototekhnike-8-9-klass/
4.6	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, интернета вещей	1	-	-	https://postupi.online/podbor-professii/professii-internet-veshej/ https://multiurok.ru/files/ot-robototekhniki-k-iskusstvennomu-intellektu.html
Итого по модулю		14	-	3	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	-	8	

5. Поурочное планирование
9 класс

№ п/п	Наименование модулей и тем урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольн ые работы	Практические работы		
	Модуль 1. «Производство и технологии»					
1.	Предприниматель и предпринимательство. Практическая работа «Мозговой штурм» на тему: открытие собственного Предприятия (дела)»	1	-	-	06.09.2024	https://m.edsoo.ru/f5ed27a2 https://nsportal.ru/shkola/tekhnologiya/library/2021/02/26/konspekt-uroka-po-teme-predprinimatelstvo-kak-sfera
2.	Предпринимательская деятельность. Практическая работа «Анализ предпринимательской среды»	1	-	-	13.09.2024	https://infourok.ru/magazin-materialov/konspekt-uroka-po-teme-predprinimatelskaya-deyatelnost-prakticheskaya-rabota-analiz-predprinimatelskoj-sredy-362457
3.	Бизнес-планирование. Практическая работа «Разработка бизнес-плана»	1	-	1	20.09.2024	https://infourok.ru/prakticheskaya-rabota-sostavlenie-biznes-plana-dlya-specialnosti-54-02-01-dizajn-po-otraslyam-6232174.html
4.	Технологическое предпринимательство. Практическая работа «Идеи для технологического предпринимательства»	1	-	1	27.09.2024	https://infourok.ru/magazin-materialov/prezentaciya-k-uroku-tehnologicheskoe-predprinimatelstvo-prakticheskaya-rabota-idei-dlya-tehnologicheskogo-predprinimatelstva-sozdana-po-novoj-frp-trud-tehnologiya-dlya-9-kl-modul-1-urok-4-320262
	Модуль 2. «Компьютерная графика. Черчение»					
5.	Технология создания объемных моделей в САПР	1	-	-	04.10.2024	https://infourok.ru/urok-tehnologii-po-teme-tehnologiya-postroeniya-tryohmernyh-modelej-v-sapr-6821671.html
6.	Практическая работа «Выполн ение трехмерной объемной модели изделия в САПР»	1	-	1	04.10.2024	https://sites.google.com/site/9klassfgos/r-7
7.	Построение чертежей с использованием разрезов и сечений в САПР. Практическая работа «Выполнение чертежа с использованием разрезов и сечений в САПР»	1		1	18.10.2024	https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2013/02/17/plan-konspekt-uroka-po-chercheniyu-secheniya-i-razrezy-9-klass https://multiurok.ru/files/prakticheskaya-rabota-27-2-postroenie-razreza-komp.html
8.	Профессии, связанные с	1	-	-	25.10.2024	https://seniga.ru/uchmat/55-kompas/183-6.html

	изучаемыми технологиями, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда: архитектурный визуализатор, урбанист, UX-Дизайнер и др.					
Модуль 3. «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»						
9.	Аддитивные технологии. Современные технологии обработки материалов и прототипирование	1	-	-	01.11.2024	https://infourok.ru/prezentaciya-k-uroku-tehnologii-sozdanie-modelej-slozhnyh-obektov-tehnologicheskoe-oborudovanie-dlya-additivnyh-tehnologij-3d-pr-6342603.html
10.	Аддитивные технологии. Области применения трёхмерного сканирования	1	-	-	08.11.2024	https://infourok.ru/prezentaciya-dlya-distancionnogo-uroka-additivnye-tehnologii-4607482.html
11.	Технологии обратного проектирования	1	-	-	15.11.2024	https://infourok.ru/prezentaciya-primery-obratnogo-proektirovaniya-stopor-dveri-6514826.html
12.	Моделирование технологических узлов манипулятора робота в программе компьютерного трехмерного проектирования	1	-	-	29.11.2024	https://multiurok.ru/files/metodicheskaja-razrabotka-proekta-po-tehnologii-m.html https://infourok.ru/gromyko-aleksej-olegovich-kompyuternoe-modelirovanie-kinematiki-manipulyatora-promyshlennogo-robota-rukovoditel-doktor-fiz-m-4861404.html
13.	Моделирование сложных объектов	1	-	-	06.12.2024	https://multiurok.ru/index.php/files/sozdanie-modelei-slozhnykh-obektov-tehnologii-a-ob.html
14.	Этапы аддитивного производства. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере	1	-	-	13.12.2024	https://multiurok.ru/index.php/files/etapy-additivnogo-proizvodstva-podgotovka-k-pechat.html
15.	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: обоснование и разработка проекта	1	-	-	20.12.2024	https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-4-2928295 https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-k-razdelu-3d-modelirovanie-prototipirovanie-maketirovanie-7137488.html
16.	Индивидуальный творческий	1	-	1	27.12.2024	https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-4-

	(учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: выполнение проекта					2928295 https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-k-razdelu-3d-modelirovanie-prototipirovanie-maketirovanie-7137488.html
17.	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: выполнение проекта	1	-	-	10.01.2025	https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-4-2928295 https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-k-razdelu-3d-modelirovanie-prototipirovanie-maketirovanie-7137488.html
18.	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: подготовка Проекта к защите	1	-	-	17.01.2025	https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-4-2928295 https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-k-razdelu-3d-modelirovanie-prototipirovanie-maketirovanie-7137488.html
19.	Индивидуальный творческий (учебный) проект по модулю «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»: защита проекта	1	-	-	24.01.2025	https://znanio.ru/media/prakticheskaya-rabota-4-2928295 https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-k-razdelu-3d-modelirovanie-prototipirovanie-maketirovanie-7137488.html
20.	Профессии, связанные с 3D-технологиями в современном производстве: их востребованность на рынке труда: 3D-дизайнер оператор (инженер) строительного 3D-принтера, 3D-кондитер, 3D-повар и др.	1	-	-	31.01.2025	https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-9-klass-professii-svyazannye-s-3d-tehnologiyami-v-sovremennom-proizvodstve-7027816.html
Модуль 4. «Робототехника»						
21.	От робототехники к искусственному интеллекту. Практическая работа. «Анализ направлений применения искусственного интеллекта»	1	-	-	07.02.2025	https://multiurok.ru/files/ot-robototekhniki-k-iskusstvennomu-intellektu.html

22.	Моделирование и конструирование автоматизированных и роботизированных систем	1	-	-	14.02.2025	https://иванов-ам.рф/technology_gloz_09/technology_gloz_09_52.html
23.	Системы управления от третьего и первого лица	1	-	-	28.02.2025	https://multiurok.ru/files/tiekhnologhii-upravlienchieskoi-dieiatiel-nosti.html
24.	Практическая работа «Визуальное ручное управление БЛА»	1	-	1	14.03.2025	https://gym7-st.ru/?page_id=2056
25.	Компьютерное зрение в робототехнических системах	1	-	-	21.03.2025	https://gym7-st.ru/?page_id=2056
26.	Управление групповым взаимодействием роботов	1	-	-	21.03.2025	https://иванов-ам.рф/technology_gloz_09/technology_gloz_09_52.html https://infourok.ru/prezentaciya-po-tehnologii-na-temu-internet-veshej-9-klass-7141001.html
27.	Практическая работа «Взаимодействие БЛА»	1	-	1	14.02.2025	
28.	Система «Интернет вещей». Практическая работа «Создание системы умного освещения»	1	-	-	28.03.2025	https://gym7-st.ru/?page_id=2056
29.	Промышленный Интернет вещей. Практическая работа «Система умного полива»	1	-	-	04.04.2025	https://multiurok.ru/index.php/files/promyshlennyyi-internet-veshchei.html
30.	Потребительский Интернет вещей. Практическая работа «Модель системы Безопасности в Умном доме»	1	-	-	18.04.2025	https://multiurok.ru/index.php/files/potrebitelskii-internet-veshchei-prakticheskaja-ra.html
31.	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»: разработка проекта	1	-	1	25.04.2025	https://infourok.ru/individualnyj-proekt-9-klass-robototehnika-5222960.html https://dzodzo.ru/project/proekt-po-robototehnike-8-9-klass/
32.	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет	1	-	-	25.04.2025	https://infourok.ru/individualnyj-proekt-9-klass-robototehnika-5222960.html https://dzodzo.ru/project/proekt-po-robototehnike-8-9-klass/

	вещей»:Подготовка проекта к защите					klass/
33.	Групповой учебно-технический проект по теме «Интернет вещей»:презентация и защита проекта	1 1	-	-	16.05.2025	https://infourok.ru/individualnyj-proekt-9-klass-robototekhnika-5222960.html https://dzodzo.ru/project/proekt-po-robototekhnike-8-9-klass/
34.	Современные профессии в области робототехники, искусственного интеллекта, Интернета вещей: инженер-разработчик в области Интернета вещей, аналитик Интернета вещей, проектировщик инфраструктуры умного дома и др.	1		-	23.05.2025	https://postupi.online/podbor-professii/professii-internet-veschej/ https://multiurok.ru/files/ot-robototekhniki-k-iskusstvennomu-intellektu.html
ОБЩЕЕКОЛИЧЕСТВОЧАС ОВПОПРОГРАММЕ		34	0	8		