



Администрация Московского района Санкт-Петербурга
Отдел образования

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 351
с углубленным изучением иностранных языков
Московского района Санкт-Петербурга

(ГБОУ школа № 351 Московского района Санкт-Петербурга)

196233, Санкт-Петербург, Витебский проспект, дом 57, литера А;

E-mail: school351mosk@obr.gov.spb.ru; тел/факс (812) 417-64-97;

ОКПО 47956160, ОГРН 1027804892500, ИНН/КПП

7810128851/781001001

ПРИНЯТО

Педагогическим Советом
ГБОУ школа № 351
Московского района Санкт-Петербурга

Протокол № 11 от 31.08.2026

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора
ГБОУ школа № 351
Московского района Санкт-Петербурга

_____ К.В. Дмитриенко

Приказ №536.1-од от 31.08.2026

СОГЛАСОВАНО

Методическим объединением
Председатель МО

_____ Л.И. Вальтова

Протокол №1 от 25.08.2026

**Рабочая программа
по курсу «Труд (технология)»
для 8 класса**

2 часа в неделю (всего 68 часов)

2026 – 2027 учебный год

Санкт-Петербург
2026

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по труду (технологии) на уровне основного общего образования составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ министерства Просвещения России от 31.05.2021 № 287 с изменениями и дополнениями);
- Федеральной образовательной программы (приказ министерства просвещения России от 18.05.2023 № 370 с изменениями и дополнениями);
- Федеральной рабочей программы по учебному предмету труд (технология);
- Приказа Минпросвещения от 08.10.2025 № 729;
- Приказа Минпросвещения от 10.11.2025 № 808
- Концепция преподавания предметной области «Технология». Утверждена решением Коллегии Минпросвещения 24.12.2018;
- Положения о рабочей программе ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга.

1.1. Цель и задачи учебного предмета

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.

1.2. Место в учебном плане

В соответствии с учебным планом ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга на изучение учебного предмета «Труд (технология)» в 8 классе отводится 34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели).

1.3. Информация об УМК

Линия УМК Технология. Глозман Е.С., Кожина О.А (5-9). Технология. 8-9 классы. Учебник.

Учебник допущен Министерством Просвещения Российской Федерации, приказ № 495 от 26.06.2025 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников и разработанных

в комплекте с ними учебных пособий». Используется учебник: «Технология» 8-9 классы Глоzman Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др.; Просвещение, 2026. — 386 с, имеющий номер 1.1.2.8.1.1.4.

1.4. Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы сети интернет:

- ЦОС «Моя Школа» myschool.edu.ru;

2. Содержание учебного предмета

2.1 Краткая характеристика содержания учебного курса

При распределении часов по годам обучения по инвариантным модулям за основу был взят Вариант 2 (базовый).

8 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии» (4 часа)

Общие принципы управления. Управление и организация. Управление современным производством.

Производство и его виды. Инновации и инновационные процессы на предприятиях. Управление инновациями.

Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Мир профессий. Профессия, квалификация и компетенции. Выбор профессии в зависимости от интересов и способностей человека. Профессиональное самоопределение.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» (4 часа)

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей.

Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Геометрические примитивы.

Создание, редактирование и трансформация графических объектов.

Сложные 3D-модели и сборочные чертежи.

Изделия и их модели. Анализ формы объекта и синтез модели.

План создания 3D-модели.

Дерево модели. Формообразование детали. Способы редактирования операции формообразования и эскиза.

Мир профессий. Профессии, связанные с компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование» (12 часов)

3D-моделирование как технология создания визуальных моделей.

Графические примитивы в 3D-моделировании. Куб и кубоид. Шар и многогранник. Цилиндр, призма, пирамида.

Операции над примитивами. Поворот тел в пространстве. Масштабирование тел. Вычитание, пересечение и объединение геометрических тел.

Понятие «прототипирование». Создание цифровой объёмной модели.

Инструменты для создания цифровой объёмной модели.

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

Модуль «Робототехника» (14 часов)

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных летательных аппаратов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Конструкция беспилотных летательных аппаратов.

Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полёта.

Органы управления. Управление беспилотными летательными аппаратами.

Обеспечение безопасности при подготовке к полету, во время полета.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике (одна из предложенных тем на выбор).

2.2 Межпредметные связи учебного предмета

В курсе труд (технология) осуществляется реализация широкого спектра **межпредметных связей**:

с алгеброй и геометрией при изучении модулей: «Компьютерная графика. Черчение», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с химией при освоении разделов, связанных с технологиями химической промышленности в инвариантных модулях;

с биологией при изучении современных биотехнологий в инвариантных модулях и при освоении вариативных модулей «Растениеводство» и «Животноводство»;

с физикой при освоении моделей машин и механизмов, модуля «Робототехника», «3D-моделирование, прототипирование, макетирование», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов»;

с информатикой при освоении в инвариантных и вариативных модулях информационных процессов сбора, хранения, преобразования и передачи информации, протекающих в технических системах, использовании программных сервисов;

с историей и изобразительным искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремёсел в инвариантном модуле «Производство и технология»;

с обществознанием при освоении темы «Технология и мир. Современная техносфера» в инвариантном модуле «Производство и технология».

2.3 Ключевые темы, прослеживаемые в межпредметных связях

Содержание курса «Труд (технология)» в 8 классе нацелено на получение школьниками конкретных знаний о преобразующей деятельности человека и технологии. Изучение проектирования, моделирования, конструирования, являющихся основными составляющими технологии, рассматриваются в разделе биологии, информатики. Темы модуля «Робототехника» закладывают основы программирования, обсеваемые в информатике.

2.4 Преемственность по годам изучения

Модуль «Производство и технологии», «Технологии обработки материалов и пищевых продуктов» является продолжением тем изученных в начальной школе о мире технологий и практиках ручного труда. Модуль «Производство и технологии» расширяет у обучающихся представления о преобразующей деятельности человека и технологиях производства.

3. Планируемые результаты освоения учебного курса

3.1 Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам

В соответствии с ФГОС в ходе изучения предмета «Труд (технология)» учащимися предполагается достижение совокупности основных личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

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

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

- готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с современными технологиями, в особенности технологиями четвёртой 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.
- Эстетическое воспитание:
- 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.

Ценности научного познания и практической деятельности:

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

Формирование 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.

Трудовое воспитание:

- 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 учётом личных и общественных интересов, потребностей;
- ориентация на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности.

Экологическое воспитание:

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;
- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

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.
- осуществлять планирование проектной деятельности;
- разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме «продукта»;
- осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

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 изучаемой технологией.

8 КЛАСС

Модуль «Производство и технологии»

К концу обучения в 8 классе:

- характеризовать общие принципы управления;
- анализировать возможности и сферу применения современных технологий;
- характеризовать направления развития и особенности перспективных технологий;
- предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение;
- определять проблему, анализировать потребности в продукте;
- овладеть методами учебной, исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, проектирования, моделирования, конструирования и эстетического оформления изделий;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

К концу обучения в 8 классе:

- использовать программное обеспечение для создания проектной документации;
- создавать различные виды документов;
- владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов;

- выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения;
- создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи;
- характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой их востребованность на рынке труда.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

К концу обучения в 8 классе:

- разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания;
- создавать 3D-модели, используя программное обеспечение;
- устанавливать адекватность модели объекту и целям моделирования;
- проводить анализ и модернизацию компьютерной модели;
- изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравер и другие);
- модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей;
- презентовать изделие;
- характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.

Модуль «Робототехника»

К концу обучения в 8 классе:

- приводить примеры из истории развития беспилотного авиастроения, применения беспилотных летательных аппаратов;
- характеризовать конструкцию беспилотных летательных аппаратов; описывать сферы их применения; выполнять сборку беспилотного летательного аппарата;
- выполнять пилотирование беспилотных летательных аппаратов;
- соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов;
- характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда.

3.2 Основные виды деятельности обучающихся, направленные на достижение результата

- слушание учителя;
- написание докладов, рефератов;
- слушание и анализ докладов одноклассников;
- просмотр познавательных фильмов;
- анализ таблиц, графиков, схем;
- анализ возникающих проблемных ситуаций;
- работа с раздаточным материалом;
- решение различных практических задач;
- работа с учебником;
- применение полученных знаний при решении жизненных задач;
- оценка полученных результатов.

3.3 Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Проектная деятельность обучающихся осуществляется в соответствии с темами проектов, указанных в программе и учебнике «Технология» 9 класс Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л. и др.; Просвещение, имеющий номер 1.1.2.8.1.1.4. с Наименования проектов размещено в Приложении 1.

3.4 Система оценки достижения планируемых результатов

Оценивание в соответствии с положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ГБОУ школы № 351 с углубленным изучением иностранных языков Московского района Санкт-Петербурга.

Формы, периодичность и порядок текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся организуется в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средняя общеобразовательная школа № 351 с углубленным изучением иностранных языков Московского района Санкт-Петербурга».

Формы контроля: текущий и промежуточный.

Текущий контроль проводится в форме:

- устный опрос (индивидуальный, уплотненный, фронтальный);
- лабораторно-практическая работа
- практическая графическая работа;
- учебный проект;
- тест.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения, изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей, обучающихся класса.

Промежуточная аттестация проводится по завершению учебного года в форме выставления годовых отметок.

Система оценки образовательных достижений соответствует оценочным материалам ОПООО и регламентированы положением «Оценивание образовательных результатов в ГБОУ школа №351 Московского района Санкт-Петербурга».

4. Тематическое планирование (инвариантные модули)

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогом и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

№	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов	Кол-во практических работ
I	Модуль «Производство и технологии»	4	1
1.1	Управление производством и технологии	1	0
1.2	Производство и его виды	1	0
1.3	Рынок труда. Функции рынка труда. Мир профессий	2	1
II	Модуль «Компьютерная графика. Черчение»	4	3
2.1	Технология построения трехмерных моделей и чертежей в САПР. Создание трехмерной модели в САПР. Мир профессий	2	1
2.2	Технология построения чертежа в САПР на основе трехмерной модели	2	2

III	Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»	12	8
3.1	Прототипирование. 3D-моделирование как технология создания трехмерных моделей	2	0
3.2	Прототипирование	2	1
3.3	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования	2	2
3.4	Проектирование и изготовление прототипов реальных объектов с помощью 3D-принтера	2	2
3.5	Изготовление прототипов с использованием технологического оборудования. Мир профессий. Профессии, связанные с 3D-печатью. Защита проекта	4	3
IV	Модуль «Робототехника» (14 часов)	14	8
4.1	Автоматизация производства	1	1
4.2	Подводные робототехнические системы	1	0
4.3	Беспилотные летательные аппараты	9	4
4.4	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника»	1	1
4.5	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	1	1
4.6	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта по робототехнике. Мир профессий, связанных с робототехникой	1	1
	Итого	34	20

5. Поурочно - тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количес тво часов	Электронные образовательны е ресурсы
1	Управление в экономике и производстве	1	https://m.edsoo.ru/91b9f8d6
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия	1	https://m.edsoo.ru/4dc6192e
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы	1	https://m.edsoo.ru/b797b525
4	Мир профессий. Профориентационный групповой проект «Мир профессий»	1	https://m.edsoo.ru/b1926e19
5	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Современные компетенции, востребованные в сфере компьютерной графики и черчения, востребованные на рынке труда: рендер-артист (визуализатор), дизайнер и другие	1	https://m.edsoo.ru/46f47aa9
6	Модели и моделирование в САПР. Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»	1	https://m.edsoo.ru/917fd7fc
7	Построение чертежа в САПР	1	https://m.edsoo.ru/4379f2c9
8	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»	1	https://m.edsoo.ru/43e976ac
9	Прототипирование. Сферы применения	1	https://m.edsoo.ru/8e37c777
10	Технологии создания визуальных моделей. Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей»	1	https://m.edsoo.ru/11f26a21
11	Виды прототипов. Технология 3D-печати	1	https://m.edsoo.ru/271b596b
12	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)): обоснование проекта, анализ ресурсов	1	https://m.edsoo.ru/4475355a
13	Классификация 3D-принтеров. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)): выполнение эскиза проектного изделия	1	https://m.edsoo.ru/76a63859
14	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору)): выполнение проекта	1	https://m.edsoo.ru/8e25eef1
15	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера	1	https://m.edsoo.ru/bbd33838
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)): выполнение проекта	1	https://m.edsoo.ru/38464da4
17	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору)): подготовка к защите	1	https://m.edsoo.ru/ded926f8
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей	1	https://m.edsoo.ru/9a933912

19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))» к защите	1	https://m.edsoo.ru/738521be
20	Профессии, связанные с 3D-печатью, прототипированием: специалист в области аддитивных технологий оператор 3D-печати, инженер 3D-печати и др. Защита проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»	1	https://m.edsoo.ru/4286f23f
21	Автоматизация производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»	1	https://m.edsoo.ru/4a9f476e
22	Подводные робототехнические системы. Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта»	1	https://m.edsoo.ru/325fde58
23	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения	1	https://m.edsoo.ru/279b298c
24	Аэродинамика БЛА	1	https://m.edsoo.ru/2958dd7a
25	Конструкция БЛА	1	https://m.edsoo.ru/87c36a4c
26	Электронные компоненты и системы управления БЛА	1	https://m.edsoo.ru/4111be47
27	Конструирование мультикоптерных аппаратов	1	https://m.edsoo.ru/2e3265e8
28	Глобальные и локальные системы позиционирования	1	https://m.edsoo.ru/9c11531d
29	Теория ручного управления беспилотным воздушным судном	1	https://m.edsoo.ru/a5ef43e9
30	Практика ручного управления беспилотным воздушным судном	1	https://m.edsoo.ru/f242e75b
31	Области применения беспилотных авиационных систем. Практическая работа «БЛА в повседневной жизни. Идеи для проекта»	1	https://m.edsoo.ru/1d3ef21d
32	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Разработка учебного проекта по робототехнике	1	https://m.edsoo.ru/851f9644
33	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта	1	https://m.edsoo.ru/987b9d2f
34	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта. Мир профессий в робототехнике: инженер-изобретатель, конструктор БЛА, оператор БЛА, сервисный инженер-робототехник и другие	1	https://m.edsoo.ru/3123b55c

1. Современный рынок труда региона.
2. Инновационного предприятия региона.
3. Профессии будущего.
4. Беспилотные воздушные суда.
5. Сферы применения прототипирования.
6. Технологии создания визуальных моделей.
7. Объемные модели макета, развертки
8. Подводные робототехнические системы.
9. Технологии 3D-печати.
10. Профессии в робототехнике.

Выполнение программы

Учитель _____
 Предмет _____
 Класс _____

№ п/п	Тема урока	План	Факт
1	Управление в экономике и производстве		
2	Инновации на производстве. Инновационные предприятия		
3	Рынок труда. Трудовые ресурсы		
4	Мир профессий. Профориентационный групповой проект «Мир профессий»		
5	Технология построения трехмерных моделей в САПР. Современные компетенции, востребованные в сфере компьютерной графики и черчения, востребованные на рынке труда: рендер-артист (визуализатор), дизайнер и другие		
6	Модели и моделирование в САПР. Практическая работа «Создание трехмерной модели в САПР»		
7	Построение чертежа в САПР		
8	Практическая работа «Построение чертежа на основе трехмерной модели»		
9	Прототипирование. Сферы применения		
10	Технологии создания визуальных моделей. Практическая работа «Инструменты программного обеспечения для создания и печати 3D-моделей»		
11	Виды прототипов. Технология 3D-печати		
12	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: обоснование проекта, анализ ресурсов		
13	Классификация 3D-принтеров. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору))»: выполнение эскиза проектного изделия		
14	3D-принтер, устройство, использование для создания прототипов. Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»: выполнение проекта		
15	Настройка 3D-принтера и печать прототипа. Основные ошибки в настройках слайсера		
16	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору))»: выполнение проекта		
17	Индивидуальный творческий (учебный) проект «Прототип изделия из пластмассы (других материалов по выбору))»: подготовка к защите		
18	Контроль качества и постобработка распечатанных деталей		
19	Подготовка проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))» к защите		

20	Профессии, связанные с 3D-печатью, прототипированием: специалист в области аддитивных технологий оператор 3D-печати, инженер 3D-печати и др. Защита проекта «Прототип изделия из пластмассы (других материалов (по выбору))»		
21	Автоматизация производства. Практическая работа «Робототехника. Автоматизация в промышленности и быту (по выбору). Идеи для проекта»		
22	Подводные робототехнические системы. Практическая работа «Использование подводных роботов. Идеи для проекта»		
23	Беспилотные воздушные суда. История развития беспилотного авиастроения		
24	Аэродинамика БЛА		
25	Конструкция БЛА		
26	Электронные компоненты и системы управления БЛА		
27	Конструирование мультикоптерных аппаратов		
28	Глобальные и локальные системы позиционирования		
29	Теория ручного управления беспилотным воздушным судном		
30	Практика ручного управления беспилотным воздушным судном		
31	Области применения беспилотных авиационных систем. Практическая работа «БЛА в повседневной жизни. Идеи для проекта»		
32	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Разработка учебного проекта по робототехнике		
33	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Выполнение проекта		
34	Групповой учебный проект по модулю «Робототехника». Защита проекта. Мир профессий в робототехнике: инженер-изобретатель, конструктор БЛА, оператор БЛА, сервисный инженер-робототехник и другие		

Лист корректировки рабочей программы
2026 – 2027 учебный год

Предмет _____

Класс _____

Учитель _____

№ урока	Дата проведения	Тема	Количество часов		Причина корректировки	Способ корректировки
			По плану	Дано		
Всего по программе					Программа выполнена.	

«__» _____ 2027

Учитель _____ (_____)

Согласовано

Заместитель директора по УВР _____ Анисимова Н.О.

«__» _____ 2027