

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Ужурская средняя общеобразовательная школа №2 »

РАССМОТРЕНО

Методическим объединением

Протокол № 1 от

29.08.2024г.

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

Приказ № 01-13-86 от

29.08.2024г.

УТВЕРЖДЕНО

Заместителем директора
по УВР Михель Е.В.

Приказ № 01-13-86 от

29.08.2024г.

АДАптированная рабочая программа

учебного предмета «Технология»

для обучающихся 9 класса

с ЗПР, РАС, НОДА.

Ужур

2024-2025г

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» разработана Артемоа А.В. на основе Федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» (далее - ФАОП ООО).

Рабочая программа полностью соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 г. N 287, раскрывает и детализирует специальные условия и подходы к организации деятельности обучающихся 9 «А» класса, в составе которого входят **обучающиеся трехнозологий: обучающиеся ЗПР, НОДА, РАС** (далее- обучающиеся с ОВЗ).

Рабочая программа составлена в соответствии с

- Федеральным [законом от 24 сентября 2022 г. N 371-ФЗ](#) «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и статью 1 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»

- Приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101).

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573).

- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2021 г., регистрационный N 62296), [СанПиН 1.2.3685-21](#) "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

- Письмом Минпросвещения от 03.03. 2023 г. N 03-327 «О направлении информации. Методические рекомендации по введению ФПОО»

- Федеральной адаптированной образовательной программой основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее - ФАОП ООО), разработанной в соответствии с Порядком разработки и утверждения федеральных основных общеобразовательных программ, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2022 г. № 874 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 ноября 2022 г., регистрационный № 70809) и утвержденной Приказом Министерства просвещения РФ от 24 ноября 2022 г. № 1025 (с учетом вариантов ФАОП ООО:

- ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (далее - НОДА) (вариант 6.2)

- ФАОП ООО для обучающихся с задержкой психического развития (далее - ЗПР) (вариант 7)

- ФАОП ООО для обучающихся с расстройствами аутистического спектра (далее - РАС)
(вариант 8.2)

- Приказом Министерства просвещения РФ от 21 сентября 2022 г. N 858 «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»

- Адаптированной основной общеобразовательной программой основного общего образования обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата, обучающихся с задержкой психического развития, обучающихся с расстройствами аутистического спектра Юровской школы-интерната, утвержденной Приказом директора школы-интерната № 10 от 23.06.2023 г.

- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.10.2015 №08- 1786 «О рабочих программах учебных предметов»

- Положением о Рабочих программах учебных предметов, курсов внеурочной деятельности педагогов МОУ «Юровская общеобразовательная школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья», утвержденным Приказом директора школы-интерната № 70 от 23.06.2023 г.

- Программой воспитания Юровской школы-интерната на 2023 – 2024 гг., утвержденной Приказом директора школы-интерната №70 от 23.06.2023 г.

- Учебным планом МОУ «Юровская общеобразовательная школа-интернат для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» на 2023/2024 учебный год.

Особенности преподавания предмета «Технология» обучающимся с ЗПР

Учебная мотивация обучающихся с ЗПР существенно снижена. Для формирования положительного отношения к учению необходимо заботиться о создании общей положительной атмосферы на уроке, создавать ситуацию успеха в учебной деятельности, целенаправленно стимулировать обучающихся во время занятий. Необходимо усилить виды деятельности, специфичные для обучающихся с ЗПР: опора на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (планы, образцы, схемы, опорные таблицы). Основную часть содержания урока технологии составляет практическая деятельность обучающихся, направленная на изучение, создание и преобразование материальных, информационных и социальных объектов, что является крайне важным аспектом их обучения, развития, формирования сферы жизненной компетенции. Ряд сведений усваивается обучающимися с ЗПР в результате практической деятельности. Новые элементарные навыки вырабатываются у таких обучающихся крайне медленно. Для их закрепления требуются многократные указания и упражнения. Как правило, сначала отрабатываются базовые умения с их автоматизированными навыками, а потом на подготовленную основу накладывается необходимая теория, которая нередко уже в ходе практической деятельности самостоятельно осознается учащимися. Программой предусматривается помимо урочной и значительная внеурочная активность обучающихся с ЗПР. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося с ЗПР, на особенность подросткового возраста. Организация внеурочной деятельности в рамках предметной области

«Технология» предполагает такие формы, как проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования, позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта труда в проекте обучающегося, субъективно актуального на момент прохождения курса.

Особенности преподавания предмета «Технология» обучающимся с РАС

При изучении данной предметной области, необходимо обратить внимание на возможные трудности усвоения программного материала, связанные с моторной неловкостью большинства обучающихся с РАС. Это может быть не только препятствием для освоения определенных технологических операций при выполнении практических работ, но и предъявляет повышенные требования к обеспечению безопасности обучающихся при работе с инструментами.

Особенности зрительно-моторной координации и недостаточность развития навыков рисования и письма могут быть причиной трудностей при выполнении эскизов, рисунков и чертежей, предусмотренных программой. Поэтому для обучающихся с РАС необходимо предусмотреть возможность работы с рисунками, схемами и чертежами с использованием ИКТ.

При выполнении практических работ необходимо учитывать сенсорную чувствительность части обучающихся с РАС и осуществлять замену на аналогичные виды работ или проводить обязательную подготовку обучающегося к практической работе, если при ее выполнении возможен сенсорный дискомфорт обучающегося (например, повышенный уровень шума).

Из-за особенностей социального развития, обучающимся с РАС трудно работать в коллективе, согласовывать цели и задачи своей работы с общими целями. Поэтому оптимальным для обучающихся будет индивидуальная работа или работа в небольшой группе (2-3 человека) из специально подобранных одноклассников.

Возможно дополнение банка объектов для творческих проектов темами проектов, учитывающих особенности и мотивацию конкретных обучающихся с РАС, например, с использованием ЛЕГО-технологий и робототехники.

В ходе обучения «технологии» на уровне основного общего образования необходимо формировать личностную готовность обучающихся с РАС к дальнейшему трудовому самоопределению (способность к произвольному выполнению познавательных и социально-коммуникативных задач; их мотивационно-потребностную сферу и др.), а также способствовать формированию навыков, необходимых для создания предпосылок профессиональной самореализации (навыков самообслуживания; общетрудовыми навыками и ручными умениями и др.).

Для этого в урочной и внеурочной деятельности необходимо формировать и развивать у обучающихся с РАС уважение к труду, умение трудиться. Также необходимо формировать чувство ответственности у обучающихся за выполненную работу, расширять их представления о мире профессий. Также важно предоставлять обучающемуся с РАС возможность не только ручных навыков, которые могут пригодиться ему в будущей профессиональной деятельности, но и самостоятельного использования этих навыков. Для обучающихся с РАС важно формировать умения правильно оценивать и применять средства обеспечения техники безопасности.

Важным направлением преподавания предмета «Технология» является предоставление обучающимся информации о рынке труда и организациях профессионального образования конкретных регионов.

Необходимо учитывать, что при изучении ряда учебных тем обучающимися с РАС, у них могут возникнуть трудности, связанные с ограниченностью личного опыта, а также социальной наивностью. Для преодоления этих трудностей необходимо предусмотреть

возможность самостоятельного выбора темы для проектной деятельности, а также включение дополнительных тем, связанных со сверхценными интересами обучающихся с РАС.

При недостаточной сформированности графо-моторных навыков необходимо предусмотреть возможность выполнения значительных по объему письменных заданий на компьютере, а также обратить внимание на необходимость существенного снижения уровня требований к качеству самостоятельно выполненных обучающимся с РАС тематических рисунков и схем.

Важно при обучении обучающихся с РАС на уроках технологии использовать различные методы и педагогические приемы, основанные на использовании дополнительной визуализации. Это могут быть как методы и приемы, инициированные учителем (например, презентации по изучаемой теме, дополнительная визуализация пошагового выполнения практической работы и т.п.), так и самостоятельная работа обучающихся (составление схем, таблиц, логических цепочек, работа, направленная на структурирование текста).

Учитывая неравномерность освоения обучающимся с РАС различных тематических областей по данному предмету, принимая во внимание его сильные и слабые стороны в овладении предметным содержанием курса «Технология», необходимо стремиться в создании для обучающегося с РАС ситуации успеха как в урочной, так и внеурочной деятельности по данному предмету.

Особенности преподавания предмета «Технология» обучающимся с НОДА

Реализация учебной дисциплины «Технология» обучающимися с НОДА с учетом их особых образовательных потребностей при создании специальных образовательных условий позволит лицам данной категории при наличии двигательных возможностей овладеть приёмами труда с использованием доступных инструментов, способами управления отдельными видами бытовой техники с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА; общими трудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда, ведения домашнего хозяйства при наличии двигательных возможностей; осуществить правильный профессиональный выбор с учетом двигательных, речевых, сенсорных и других нарушений у обучающихся с НОДА; научиться правильным и рациональным действиям при выполнении трудовых заданий с учетом двигательных возможностей; развивать пространственную ориентировку и зрительно-моторную координацию, Коррекционно-развивающая направленность содержания является также действенным средством при коррекции нарушений: развивается мотивационно-ценностная сфера обучающихся с НОДА, совершенствуются навыки контроля и самоконтроля, формируется ориентировочная основа действий, развивается коммуникативная сфера личности обучающегося с двигательными нарушениями, поскольку в процессе коллективного труда ребята вступают в деловые контакты, обусловленные ходом работы.

Обязательным условием является соблюдение индивидуального ортопедического режима, для каждого обучающегося с двигательной патологией. Соблюдение ортопедического режима позволяет устранить негативные моменты, способствующие прогрессированию двигательных нарушений, тем самым оказывая положительное влияние на стабилизацию двигательного статуса, обучающегося с НОДА. Обучение должно осуществляться на фоне лечебно-восстановительной работы на базе поликлиники или профильного медицинского центра. На каждом уроке после 20 минут занятий необходимо проводить 5-минутную физкультпаузу с включением лечебно-коррекционных мероприятий. В одном классе могут учиться обучающиеся с совершенно разными двигательными нарушениями, и каждый обучающийся будет требовать индивидуального подхода при обучении одной и той же трудовой операции, а некоторые – подбора

индивидуальных вспомогательных средств, без которых выполнение этой операции обучающимся просто невозможно.

В зависимости от состава класса, диагноза и двигательных возможностей каждого обучающегося, необходимо отбирать наиболее доступные для выполнения работы. При реализации данной дисциплины следует выделять время выполнения различных упражнений, направленных на подготовку руки к более сложным манипуляциям с учетом необходимой этапности в формировании, развития движений руки, координации руки и глаза, ориентировки в пространстве, снятия напряженности и усталости. Характер и дозирование упражнений зависит от психофизических особенностей, обучающихся с НОДА. На каждом уроке необходимо осуществлять индивидуальный подход к каждому обучающемуся, уделять особое внимание обучающимся, имеющим тяжелые двигательные нарушения. Задания следуют усложнять по мере выработки прочных умений и навыков с учетом двигательных нарушений. Практические занятия в рамках реализации данной дисциплины могут быть реализованы тремя вариантами с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА. Первый вариант рассчитан только на кабинетные лабораторные и учебно-практические занятия в образовательной организации, обеспечивая минимально необходимый уровень практической деятельности по изучаемым технологиям при наличии двигательных возможностей. Вторым вариантом практических работ может быть реализован в том случае, если образовательная организация имеет мастерские, кабинеты обслуживающего труда, учебно-опытные участки, фермы, базы реального производства на основе сетевого взаимодействия и т.д., оборудованных с учетом особых образовательных потребностей, обучающихся с НОДА. Третьим вариантом практических работ может быть реализован обучающимися при отсутствии двигательных возможностей в формате проектных работ, в рамках которых будут освещены теоретические вопросы.

При организации практических занятий на производстве, в коммерческих организациях, стажерских площадках и полигонах, технопарках рекомендуется организовывать наполняемость групп 5 человек (в соответствии с требованиями СанПин), что связано с особыми образовательными потребностями обучающихся с НОДА, а также обеспечением безопасности и доступа каждого обучающегося с двигательными нарушениями к рабочему месту, оборудованию при выполнении соответствующих практических, учебно-производственных работ с учетом двигательных возможностей.

Для профилактики нарушений внимания и работоспособности необходимо: дозирование интеллектуальной нагрузки (объем учебного материала должен быть сокращен на треть от обычного объема); количество уроков должно быть сокращено или разделено на периоды с организацией длительного отдыха между ними; планирование смены видов деятельности с целью профилактики утомляемости; во время уроков необходимо планировать двигательные разминки и специальные релаксационные упражнения, применять на уроках специальные методики и приемы предъявления материала с учетом характера нарушения или заболевания.

Особенности отбора и адаптации учебного материала по технологии

Основными принципами, лежащими в основе реализации содержания данного предмета и позволяющими достичь планируемых результатов обучения для ЗПР, НОДА и РАС являются:

- учет индивидуальных особенностей и возможностей обучающихся;
- усиление практической направленности изучаемого материала;
- выделение сущностных признаков изучаемых явлений;
- опора на жизненный опыт ребенка;
- ориентация на внутренние связи в содержании изучаемого материала как в рамках одного предмета, так и между предметами;
- необходимость и достаточность в определении объема изучаемого материала;

- введения в содержание учебной программы по технологии коррекционных разделов, предусматривающих активизацию познавательной деятельности, формирование у обучающихся деятельностных функций, необходимых для решения учебных задач.

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования обучающихся с ЗПР, НОДА и РАС. Его содержание предоставляет возможность молодым людям успешно социализироваться, бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности.

При проведении учебных занятий по технологии, с целью максимальной практической составляющей урока и реализации возможности педагога осуществить индивидуальный подход к обучающемуся с ЗПР, НОДА и РАС, осуществляется деление классов на подгруппы. При наличии необходимых условий и средств возможно деление и на мини-группы.

Виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Технология»

Учебная мотивация обучающихся с ЗПР существенно снижена. Для формирования положительного отношения к учению необходимо заботиться о создании общей положительной атмосферы на уроке, создавать ситуацию успеха в учебной деятельности, целенаправленно стимулировать обучающихся во время занятий. Необходимо усилить виды деятельности, специфичные для обучающихся с ЗПР: опора на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (планы, образцы, схемы, опорные таблицы).

Основную часть содержания урока технологии составляет практическая деятельность обучающихся, направленная на изучение, создание и преобразование материальных, информационных и социальных объектов, что является крайне важным аспектом их обучения, развития, формирования сферы жизненной компетенции. Ряд сведений усваивается обучающимися с ЗПР в результате практической деятельности. Новые элементарные навыки вырабатываются у таких обучающихся крайне медленно. Для их закрепления требуются многократные указания и упражнения. Как правило, сначала отрабатываются базовые умения с их автоматизированными навыками, а потом на подготовленную основу накладывается необходимая теория, которая нередко уже в ходе практической деятельности самостоятельно осознается учащимися.

Программой предусматривается помимо урочной и значительная внеурочная активность обучающихся с ЗПР. Такое решение обусловлено задачами формирования учебной самостоятельности, высокой степенью ориентации на индивидуальные запросы и интересы обучающегося с ЗПР, на особенность подросткового возраста. Организация внеурочной деятельности в рамках предметной области «Технология» предполагает такие формы, как проектная деятельность обучающихся, экскурсии, домашние задания и краткосрочные курсы дополнительного образования, позволяющие освоить конкретную материальную или информационную технологию, необходимую для изготовления продукта труда в проекте обучающегося, субъективно актуального на момент прохождения курса.

Цели и задачи изучения учебного предмета «Технология».

Основной целью освоения предметной области «Технология» является получение обучающимися с ЗПР, НОДА и РАС профессионально ориентированного образования, навыков профессии, необходимых для их дальнейшего профессионального обучения или трудоустройства, формирование технологической грамотности, творческого мышления,

необходимых для перехода к новым приоритетам научно-технологического развития Российской Федерации.

Для реализации данной цели необходимо решение следующих общих и коррекционных задач:

Общими задачами курса предметной области «Технология» для обучающихся с ЗПР являются:

- обеспечение понимания обучающимися с ЗПР сущности современных материальных, информационных и социальных технологий и перспектив их развития;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления на основе включения обучающихся в разнообразные виды технологической деятельности по созданию лично или общественно значимых продуктов труда;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми безопасными приёмами использования распространёнными инструментами, механизмами и машинами, способами управления, широко применяемыми в жизни современных людей видами бытовой техники;
- овладение распространёнными общетрудовыми и специальными умениями, необходимыми для проектирования и создания продуктов труда;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, пространственного воображения интеллектуальных, творческих, коммуникативных и организаторских способностей;
- воспитание трудолюбия, бережливости, аккуратности, целеустремлённости, предприимчивости, ответственности за результаты своей деятельности, уважительного отношения к людям различных профессий и результатам их труда; воспитание гражданских и патриотических качеств личности на примерах отечественных достижений в сфере технологий производства и социальной сфере;
- формирование информационной основы и персонального опыта, необходимых для определения обучающимся направлений своего дальнейшего образования в контексте построения жизненных планов, в первую очередь касающихся сферы и содержания будущей профессиональной деятельности.

Общими задачами курса предметной области «Технология» для обучающихся с НОДА являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями с учетом психофизических возможностей обучающихся с НОДА;
- 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 с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА;
- формирование профессионального самоопределения обучающихся с НОДА в условиях рынка труда с учетом двигательных возможностей, гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения;
- формирование у обучающихся с НОДА культуры проектной и исследовательской деятельности, готовности к предложению и осуществлению новых технологических решений с учетом двигательных возможностей;
- формирование у обучающихся с НОДА навыка использования в трудовой деятельности цифровых инструментов и программных сервисов, а также когнитивных инструментов и технологий с учетом двигательных возможностей;

– развитие умений оценивать свои профессиональные интересы и склонности в плане подготовки к будущей профессиональной деятельности, владение методиками оценки своих профессиональных предпочтений с учетом психофизических возможностей обучающихся с НОДА.

Общими задачами курса предметной области «Технология» для обучающихся с РАС являются:

- овладение знаниями, умениями и опытом деятельности в предметной области «Технология» как необходимым компонентом общей культуры человека цифрового социума и актуальными для жизни в этом социуме технологиями;
- 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, а также 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.

Коррекционными задачами предметной области «Технология» являются:

- обучение правильным и рациональным действиям при выполнении трудовых заданий с учетом двигательных возможностей и ограничений, способам захвата и удержания различных предметов и инструментов, движения руки при выполнении различных трудовых действий и др.;
- поэтапное усложнение двигательных умений и навыков, необходимых для успешного выполнения учебных и трудовых заданий обучающимися с НОДА;
- развитие пространственной ориентировки, зрительно-моторной координации, мышления, развитие речи, усвоение элементарного технического словаря;
- овладение безопасными приёмами труда (при наличии такой возможности с использованием доступных инструментов, механизмов и машин), отдельными видами бытовой техники с учетом двигательных возможностей и ограничений, обучающихся с НОДА.

Место учебного предмета «Технология» в учебном плане

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования учебный предмет «Технология» входит в предметную область «Технология». Учебный предмет «Технология» неразрывно связан с предметными дисциплинами «Изобразительное искусство», «Математика», «Основы социальной жизни», «Информатика» и др., обеспечивая достижение обучающимися ЗПР, НОДА и РАС образовательных результатов в области обучения ручному труду и технологического процесса, и развития познавательной деятельности.

Количество ч в год - 34,

Количество ч в неделю - 1,

Количество к/работ - 4 (3- в форме тестирования, 1- в форме защиты проекта)

Программно-методическое обеспечение

Технология. 9 класс. Авторы: Глозман Е.С., Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л.

Издательство «Просвещение», 2023г.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Технология» обучающимися с ЗПР, НОДА и РАС

В результате изучения учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ» у обучающегося 9 «А» класса с ЗПР будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- выявлять и характеризовать различные признаки объектов;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной технологической задачи;
- создавать, применять и преобразовывать модели и схемы для решения учебных задач;
- смысловое чтение информации, представленной в различных формах (схемы, чертежи, инструкции);
- прогнозировать возможное развитие процессов и последствий технологического развития в различных отраслях;
- навыки использования поисковых систем для решения учебных задач;
- искать и отбирать информацию и данные из различных источников в соответствии с заданными параметрами и критериями.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

- самостоятельно или с помощью педагога составлять устные сообщения для выступления перед аудиторией;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- работать индивидуально и в группе над созданием условно нового продукта;
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата, координировать свою деятельность с другими членами команды в познавательно-трудовой деятельности;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт, в решение общих задач коллектива;
- принимать и разделять ответственность при моделировании и изготовлении объектов, продуктов и технологических процессов.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

- самостоятельно или с помощью учителя определять цели технологического обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- самостоятельно или после предварительного анализа планировать процесс познавательно-трудовой деятельности, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- владеть способами самооценки правильности выполнения учебной задачи;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности на основе заданных алгоритмов, корректировать действия в зависимости от меняющейся ситуации;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебно-технологической задачи;
- понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности, определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

В результате изучения учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ» у обучающегося 9 «А» класса с НОДА будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия

Овладение универсальными познавательными действиями

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов с учетом речевых и коммуникативных возможностей обучающихся с НОДА;
- устанавливать существенный признак классификации, основание для обобщения и сравнения с учетом речевых и коммуникативных возможностей обучающихся с НОДА;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях, относящихся к внешнему миру с учетом речевых и коммуникативных возможностей, обучающихся с НОДА;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении природных явлений и процессов, а также процессов, происходящих в техносфере; с учетом речевых и коммуникативных возможностей, обучающихся с НОДА;
- самостоятельно выбирать способ решения поставленной задачи, используя для этого необходимые материалы, инструменты и технологии исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА.

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания с учетом речевых и коммуникативных возможностей обучающихся с НОДА;
- формировать запросы к информационной системе с целью получения необходимой информации;
- оценивать полноту, достоверность и актуальность полученной информации;
- опытным путём изучать свойства различных материалов с учетом психофизических особенностей обучающихся с НОДА;
- овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближёнными величинами исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА, возможно использование цифровых технологий;
- строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов с учетом психофизических особенностей развития обучающихся с НОДА;

- уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА, возможно использование цифровых технологий;
- уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учётом синергетических эффектов.

Работа с информацией:

- выбирать форму представления информации в зависимости от поставленной задачи исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА, возможно использование цифровых технологий;
- понимать различие между данными, информацией и знаниями;
- владеть начальными навыками работы с «большими данными» исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА, возможно использование цифровых технологий;
- владеть технологией трансформации данных в информацию, информации в знания исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА, возможно использование цифровых технологий.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА, возможно использование цифровых технологий;
- 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 исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА, возможно использование цифровых технологий;
- делать выбор и брать ответственность за решение исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов преобразовательной деятельности с учетом речевых и коммуникативных возможностей обучающихся с НОДА;
- 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 её достижения исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА.

Принятие себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями.

Общение:

- в ходе обсуждения учебного материала, планирования и осуществления учебного проекта с учетом речевых и коммуникативных возможностей обучающихся с НОДА;

- в рамках публичного представления результатов проектной деятельности с учетом особенностей коммуникативного и речевого развития обучающихся с НОДА;
- в ходе совместного решения задачи с использованием облачных сервисов с учетом особенностей коммуникативного и речевого развития, обучающихся с НОДА;
- в ходе общения с представителями других культур, в частности в социальных сетях с учетом особенностей коммуникативного и речевого развития, обучающихся с НОДА.

Совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной работы при реализации учебного проекта исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА;
- 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 с учетом особенностей коммуникативного и речевого развития обучающихся с НОДА;
- уметь распознавать некорректную аргументацию.

В результате изучения учебного предмета «ТЕХНОЛОГИЯ» у обучающегося 9 «А» класса с РАС будут сформированы познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия

У обучающихся с РАС зачастую задерживается фактическое вступление в подростковый возраст, что прежде всего выражается в трудностях формирования рефлексивной деятельности и в задержке овладения учебными действиями самостоятельной постановки учебных целей, действий контроля и оценивания собственной деятельности, развитии инициативы в организации учебного сотрудничества.

Самоорганизация:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей, 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 её 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 её достижения.

Принятие себя и других:

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

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

- нарушение общения является базовым нарушением при расстройствах аутистического спектра, поэтому достижение данных результатов может быть

затруднено для обучающихся с РАС. При оценивании овладения УУД в области «Общение» следует оценивать индивидуальные результаты и динамику формирования данных УУД у обучающихся.

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.

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 с учетом речевых возможностей обучающихся с ЗПР,НОДА и РАС;
- 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 с учетом двигательных возможностей, обучающихся с ЗПР, НОДА и РАС.

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 с учетом психофизических особенностей, обучающихся с НОДА;
- умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз.

Трудовое воспитание:

- участие в решении возникающих практических задач из различных областей исходя из индивидуальных возможностей, обучающихся с НОДА;

- умение ориентироваться в мире современных профессий с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА.

Экологическое воспитание:

- воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой;

- осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

-перечислять и характеризовать виды современных информационно-когнитивных технологий;

- овладеть информационно-когнитивными технологиями преобразования

–данных в информацию и информации в знание;

- характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

-создавать модели экономической деятельности;

- разрабатывать бизнес-проект;

-оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

- характеризовать закономерности технологического развития цивилизации;

-планировать своё профессиональное образование и профессиональную карьеру

-характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;

-анализировать перспективы развития робототехники;

-характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда;

-оформлять конструкторскую документацию

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

-называть области применения 3D-моделирования;

-характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда

-называть управляемые и управляющие системы, модели управления;

-называть признаки системы, виды систем;

- получить опыт исследования схем управления техническими системами;

-осуществлять управление учебными техническими системами;

-классифицировать автоматические и автоматизированные системы.

3. Содержание учебного предмета

Введение

Вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте.

Модуль «Производство и технологии»

Предпринимательство.

Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов. Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.

Модуль «Робототехника»

Основные принципы теории автоматического управления и регулирования. Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов. Основные принципы теории автоматического управления. Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии. Элементы «Умного дома». Профессии в области робототехники.

Модуль «3D-моделирование, прототипирование, макетирование»

Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии». Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры. Классификация 3D-принтеров по конструкции и по назначению.

Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати. Этапы аддитивного производства. Профессии, связанные с 3D-печатью.

Модуль «Компьютерная графика. Черчение»

Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Создание документов, виды документов. Основная надпись.

Система автоматизации проектно-конструкторских работ - САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия. Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного проектирования (САПР).

Современные профессии.

Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.
Профессии, связанные с эксплуатацией роботов на производстве.
Вузы, где можно получить профессию, связанную с робототехникой.

Модуль «Автоматизированные системы».

Понятие системы. Замкнутые и открытые системы. Системы с положительной и отрицательной обратной связью. Реализация данных эффектов в технических системах.
Управление системами в условиях неустойчивости.

Проектная деятельность.

Основные требования к проектированию изделий. Организационно-подготовительный этап выполнения творческого проекта Выбор оборудования инструментов и приспособлений, составление технологической последовательности выполнения проекта. Выполнение разметки. Обработка и сборка конструкции. Чистовая обработка изделия. Защита творческого проекта.

4. Тематическое планирование

Наименование разделов и тем программы	Все го часов	Из них: К/р К/т	Основное содержание	Характеристика основных видов деятельности обучающихся. Реализация воспитательного потенциала урока (виды и формы деятельности) в рамках реализации модуля “Школьный урок” рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Модуль «Производство и технологии» 13ч.					
Предпринимательство.		2	<p>Сущность культуры предпринимательства. Корпоративная культура. Предпринимательская этика. Виды предпринимательской деятельности. Типы организаций. Эффективность предпринимательской деятельности. Принципы и методы оценки. Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности. Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов. Рынок труда. Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -знакомиться с принципами управления; -изучать культуру и историю предпринимательства; -анализировать сущность предпринимательской деятельности. - изучать основы предпринимательской деятельности. - анализировать новые рынки цифровой продукции; - характеризовать технологическое предпринимательство.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> - участвовать в мозговом штурме; - выдвигать и обосновывать идеи.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i> - предлагать предпринимательские идеи, обосновывать их решение; - определять проблему, анализировать потребности в продукте</p>	<p>https://lesson.edu.ru/20/09</p> <p>https://disk.yandex.ru/i/ooJmw9-n-M0AkQ</p>
Модуль «Робототехника» 5ч.					
От	3ч		Основные принципы	<i>Аналитическая деятельность:</i>	

<p>робототехник и к искусственно му интеллекту.</p>			<p>теории автоматического управления и регулирования. Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов. Основные принципы теории автоматического управления. Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии. Элементы «Умного дома». Профессии в области робототехники</p>	<p>- анализировать перспективы развития робототехники; - оценивать влияние современных технологий на развитие социума; - анализировать преимущества и недостатки организации связи по определённому протоколу; - называть различные протоколы, возможные при организации беспроводной связи. <i>Практическая деятельность:</i> - характеризовать автоматизированные и роботизированные производственные линии;</p>	<p>https://lesson.edu.ru/20/09 https://disk.yandex.ru/i/ooJmw9-n-M0AkQ</p>
---	--	--	--	--	---

Модуль «Компьютерная графика. Черчение» 3ч.

<p>Оформление конструкторской документации . Чертежи с использованием САПР.</p>	<p>3ч</p>		<p>Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Создание документов, виды документов. Основная надпись. Система автоматизации проектно-конструкторских работ - САПР. Чертежи с использованием в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия. Оформление конструкторской документации, в том числе, с использованием систем автоматизированного</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> -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). <i>Практическая деятельность:</i> оформлять конструкторскую документацию.</p>	<p>https://lesson.edu.ru/20/09</p>
---	-----------	--	---	---	--

			проектирования(САПР)		
Модуль «3Dмоделирование, прототипирование, макетирование» 4ч.					
Создание моделей сложных объектов. Аддитивные технологии.	3	1	<p>Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии». Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры. Классификация 3D-принтеров по конструкции и по назначению. Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати. Этапы аддитивного производства. Профессии, связанные с 3D-печатью.</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i> -называть и выполнять этапы аддитивного производства; -называть области применения 3D-моделирования; - характеризовать мир профессий, связанных с изучаемыми технологиями 3D-моделирования, их востребованность на рынке труда.</p>	<p>https://lesson.edu.ru/20/09</p> <p>https://disk.yandex.ru/i/v9mO4yxoxZ4PSg</p>
Современные профессии	1ч		<p>Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности. Профессии, связанные с эксплуатацией роботов на производстве. Вузы, где можно получить профессию, связанную с робототехникой.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> - называть новые профессии цифрового социума <i>Практическая деятельность:</i> -характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой, их востребованность на рынке труда; -моделировать деятельность выбранной профессии.</p>	<p>https://lesson.edu.ru/20/09</p> <p>https://disk.yandex.ru/i/v9mO4yxoxZ4PSg</p>
Модуль «Автоматизированные системы» 3ч.					
Управление техническими системами	3ч		<p>Понятие системы. Замкнутые и открытые системы. Системы с положительной и отрицательной обратной связью. Реализация данных эффектов в технических системах. Управление системами в</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> - называть управляемые и управляющие системы, модели управления; -называть признаки системы, виды систем; -получить опыт исследования схем управления техническими</p>	<p>https://lesson.edu.ru/lesson/4077bfb-d1ccf-4b1e-a941-15f48894d28f?backUrl=%2F20%2F09</p>

			условиях нестабильности.	<i>системами;</i> <i>- осуществлять управление учебными техническими системами;</i> <i>-классифицировать автоматические и автоматизированные системы;</i>	
Проектная деятельность 4ч.					
Основы проектной деятельности. Презентация и защита проекта	4ч	1	<p>Основные требования к проектированию изделий.</p> <p>Организационно-подготовительный этап выполнения творческого проекта.</p> <p>Выбор оборудования инструментов и приспособлений, составление технологической последовательности выполнения проекта.</p> <p>Обработка и сборка конструкции. Защита творческого проекта.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - находить общее и особенное в понятиях «алгоритм», «технология», «проект»; - называть виды проектов; - выделять этапы проектной деятельности. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработать различные виды проектов; - анализировать инструменты работы над проектами; - уметь оказывать компьютерную поддержку проектной деятельности. 	
Итого:	34	4			

*Приложение 1
к Рабочей программе
от 23.06.2023г.*

Пояснительная записка

Календарно-тематическое планирование составлено на основе Рабочей программы по предмету «Технология. 9кл.», и утвержденной Приказом № 70 от 23.06.2023 г.

Учебный план

Количество часов в неделю - 1ч

Количество часов в год по программе – 34 ч

Промежуточная аттестация обучающихся запланирована в форме тестирования и творческого проекта (3- в форме тестирования, 1- в форме защиты проекта)

Учебно-методическое обеспечение:

Учебник «Технология» 8-9 класс, Глозман Е.С, Кожина О.А., Хотунцева Ю.Н.Просвещение/Дрофа 2023г.

№ урока	Дата проведения урока (занятия) по плану	Дата проведения урока (занятия) по факту	Тема урока
Введение. 2ч.			
1			Инструктаж по охране труда № 104 2022г.
2			Тест повторение за 8 класс.
Модуль «Производство и технологии» 13ч.			
3			Сущность культуры предпринимательства.
4			Корпоративная культура.
5			Предпринимательская этика.
6			Виды предпринимательской деятельности.
7			Типы организаций.
8			Эффективность предпринимательской деятельности.
9			Принципы и методы оценки.
10			Контроль эффективности, оптимизация предпринимательской деятельности.
11			Технологическое предпринимательство.
12			Инновации и их виды.
13			Новые рынки для продуктов.
14			Рынок труда .Функции рынка труда. Трудовые ресурсы.
15			Тест по модулю «производство и технологии»
Модуль «Робототехника» 5ч.			
16			Основные принципы теории автоматического управления и регулирования.
17			Принципы работы и назначение основных блоков, оптимальный вариант использования при конструировании роботов. Основные принципы теории автоматического управления.
18			Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.
19			Элементы «Умного дома».
20			Профессии в области робототехники.
Модуль «Компьютерная графика. Черчение» 3ч.			
21			Применение программного обеспечения для создания проектной документации: моделей объектов и их чертежей. Создание документов, виды документов. Основная надпись.
22			Система автоматизации проектно-конструкторских работ — САПР. Чертежи в системе автоматизированного проектирования (САПР) для подготовки проекта изделия.
23			Оформление конструкторской документации.
Модуль «3Dмоделирование, прототипирование, макетирование» 4ч.			
24			Моделирование сложных объектов. Рендеринг. Полигональная сетка. Понятие «аддитивные технологии».
25			Технологическое оборудование для аддитивных технологий:3D-принтеры. Классификация 3D-принтеров по конструкции и по

			назначению. Области применения трёхмерной печати. Сырьё для трёхмерной печати. Этапы аддитивного производства.
26			Профессии, связанные с 3D-печатью.
27			Тест по робототехнике, черчению, моделированию.
Модуль «Автоматизированные системы» 3ч.			
28			Понятие системы. Замкнутые и открытые системы.
29			Системы с положительной и отрицательной обратной связью. Реализация данных эффектов в технических системах..
30			Управление системами в условиях неустойчивости
Проектная деятельность 4ч.			
31			Основные требования к проектированию изделий. Организационно-подготовительный этап выполнения творческого проекта.
32			Выбор оборудования инструментов и приспособлений, составление технологической последовательности выполнения проекта.
33			Сборка простейшей схемы элементов умного дома. Задание параметров и алгоритмов действия.
34			Защита творческого проекта. «Дом без хлопот»

