

"176(1). Федеральная рабочая программа по учебному предмету "Труд (технология)".

176(1).1. Федеральная рабочая программа по предмету "Труд (технология)" (далее - программа по предмету "Труд (технология)") включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения учебного предмета.

176(1).2. Пояснительная записка.

176(1).2.1. Программа по предмету "Труд (технология)" интегрирует знания по разным учебным предметам и является одним из базовых компонентов для формирования у обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (НОДА) 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 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 с НОДА в сферах трудовой деятельности с учетом их двигательных возможностей.

176(1).2.2. Программа по предмету "Труд (технология)" раскрывает содержание, отражает 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, агро- и биотехнологии, обработка пищевых продуктов.

176(1).2.3. Программа по предмету "Труд (технология)" конкретизирует содержание, предметные, метапредметные и личностные результаты.

176(1).2.4. Стратегическими документами, определяющими направление модернизации содержания и методов обучения, являются ФГОС ООО и концепция преподавания предметной области "Технология".

176(1).2.5. Основной целью освоения программы по предмету "Труд (технология)" предметной области "Технология" является формирование технологической грамотности, глобальных компетенций, творческого мышления.

176(1).2.6. Для реализации указанной цели необходимо решение системы общих и коррекционных задач.

176(1).2.6.1. Общими 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 с учетом психофизических возможностей обучающихся с НОДА.

176(1).2.6.2. Коррекционными задачами учебного предмета "Труд (технология)" являются:

обучение правильным и рациональным действиям при выполнении трудовых операций с учетом двигательных возможностей и ограничений обучающихся с НОДА, способам захвата и удержания различных предметов и инструментов, движениям руки при выполнении различных трудовых действий;

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 приемами 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.

176(1).2.7. Основной методический принцип программы по предмету "Труд (технология)" на уровне основного общего образования: освоение сущности и структуры технологии неразрывно связано с освоением процесса познания - построения и анализа разнообразных моделей.

К специальным принципам и подходам к реализации учебного предмета "Труд (технология)" относятся:

принцип учета индивидуальных психофизических особенностей развития обучающегося с НОДА;

принцип дифференцированного подхода, который предполагает учет особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА, проявляющийся в неоднородности возможностей освоения содержания учебного предмета "Труд (технология)";

принцип вариативности (возможность использования различных подходов к отбору содержания и технологий обучения, при этом сохранение инвариантного минимума образования с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА).

176(1).2.8. Технологическое образование обучающихся носит интегративный характер и строится на неразрывной взаимосвязи с трудовым процессом, создает возможность применения научно-теоретических знаний в преобразовательной продуктивной

деятельности, включения обучающихся с двигательными нарушениями в реальные трудовые отношения в процессе созидательной деятельности, воспитания культуры личности во всех ее проявлениях (культуры труда, эстетической, правовой, экологической, технологической и других ее проявлениях), самостоятельности, инициативности, предприимчивости, развитии компетенций, позволяющих обучающимся осваивать новые виды труда и сферы профессиональной деятельности.

176(1).2.9. Для реализации программы по предмету "Труд (технология)" необходимо наличие специальных образовательных условий для обучающихся с НОДА. В ходе реализации учебного предмета "Труд (технология)" необходимо учитывать наличие целого ряда нарушений общей моторики и функциональных возможностей рук, речи, наличие сопутствующих нарушений, недостаточность пространственных представлений, несформированность зрительно-моторной координации у обучающихся с НОДА, темповые характеристики их деятельности. Нарушения захватывающей и манипулятивной функции кисти руки при различных двигательных нарушениях, а также наличие гиперкинезов значительно затрудняют освоение учебного предмета.

При реализации учебного предмета "Труд (технология)" необходимо учитывать следующие особые образовательные потребности обучающихся с НОДА:

регламентация образовательной деятельности в соответствии с медицинскими рекомендациями и соблюдением ортопедического режима;

непрерывность коррекционно-развивающего процесса, реализуемого через содержание образовательных областей;

использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию "обходных путей" обучения в связи с нарушениями двигательных функций;

индивидуализация обучения с учетом структуры нарушения и вариативности проявлений;

предоставление услуг ассистента, тьютора;

наглядно-действенный характер содержания образования и упрощения системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;

специальное обучение переносу сформированных трудовых навыков и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;

организация особой пространственной и временной образовательной среды;

обеспечение специальными приспособлениями и индивидуально адаптированным учебным местом с учетом структуры нарушения.

Обязательным условием является соблюдение индивидуального ортопедического режима для каждого обучающегося с двигательной патологией. На каждом уроке после 20 минут занятий необходимо проводить 5-минутную физкультурную паузу с включением лечебно-коррекционных мероприятий.

В зависимости от состава класса, двигательных возможностей каждого обучающегося, необходимо отбирать наиболее доступные для выполнения виды деятельности. Следует выделять время на выполнение упражнений, направленных на подготовку руки к более сложным манипуляциям с учетом этапности в формировании, развития движений руки, координации руки и глаза, ориентировки в пространстве, снятия напряженности и усталости.

Практические занятия по учебному предмету могут быть реализованы в трех вариантах с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА.

Первый вариант рассчитан только на учебно-практические занятия в образовательной организации, обеспечивая минимально необходимый уровень практической деятельности по изучаемым технологиям при наличии двигательных возможностей у обучающихся.

Второй вариант 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, оборудованные с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА.

Третий вариант 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, технопарках, на стажировочных площадках рекомендуется формировать группы, наполняемость до 5 человек.

Для профилактики нарушений внимания и работоспособности необходимо дозирование интеллектуальной нагрузки (объем учебного материала может быть сокращен); 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 особенностей развития обучающихся.

Для повышения эффективности усвоения учебного материала следует применять коллективные формы работы и работу в парах, а также активно использовать информационно-коммуникационные технологии с учетом двигательных возможностей обучающихся. В процессе реализации программы по предмету "Труд (технология)" рекомендуется использование здоровьесберегающих технологий. Для обучающихся с НОДА необходимы изменения способов подачи информации, широкое использование наглядности.

176(1).2.10. Программа по предмету "Труд (технология)" построена по модульному принципу.

Модульная программа по предмету "Труд (технология)" - это система логически завершенных блоков (модулей) учебного материала, позволяющих достигнуть конкретных образовательных результатов, предусматривающая разные образовательные траектории ее реализации.

Модульная программа включает обязательные для изучения инвариантные модули. В программу могут быть включены вариативные модули, разработанные по запросу участников образовательных отношений, в соответствии с этнокультурными и региональными особенностями, углубленным изучением отдельных тем инвариантных модулей.

176(1).2.11. Инвариантные модули программы по предмету "Труд (технология)":

176(1).2.11.1. Модуль "Производство и технология".

Модуль "Производство и технология" является общим по отношению к другим модулям. Основные технологические понятия раскрываются в модуле в системном виде, что позволяет осваивать их на практике в рамках других инвариантных и вариативных модулей исходя из индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА.

Особенностью современной техносферы является распространение технологического подхода на когнитивную область. Объектом технологий становятся фундаментальные составляющие 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 периода изучения учебного предмета "Труд (технология)" на уровне основного общего образования исходя из особенностей двигательной сферы обучающегося с НОДА. Содержание модуля построено на основе последовательного знакомства обучающихся с НОДА с технологическими процессами, техническими системами, материалами, производством и профессиональной деятельностью.

176(1).2.11.2. Модуль "Технологии обработки материалов и пищевых продуктов".

В модуле на конкретных примерах представлено освоение технологий обработки материалов по единой схеме: историко-культурное значение материала, экспериментальное изучение свойств материала, знакомство с инструментами, технологиями обработки, организация рабочего места, правила безопасного использования инструментов и приспособлений, экологические последствия использования материалов и применения технологий, а также характеризуются профессии, непосредственно связанные с получением и обработкой данных материалов. Изучение материалов и технологий предполагается в процессе выполнения учебного проекта, результатом которого будет продукт-изделие, изготовленный обучающимися с НОДА исходя из двигательных возможностей. Модуль может быть представлен как проектный цикл по освоению технологии обработки материалов.

Для изучения модуля "Технологии обработки материалов, пищевых продуктов" в помещениях должна быть обеспечена личная и пожарная безопасность при работе обучающихся с НОДА с тепловыми приборами и кухонными плитами, инструментами. Все термические процессы и пользование нагревательными приборами следует разрешать только под наблюдением педагога. Особое внимание необходимо уделять соблюдению обучающимися с двигательными нарушениями правил санитарии и гигиены. Особенно это относится к выполнению ими технологических процессов по обработке пищевых продуктов и приготовлению блюд.

176(1).2.11.3. Модуль "Компьютерная графика. Черчение".

В рамках данного модуля обучающиеся с НОДА знакомятся с основными видами и областями применения графической информации, с различными типами графических изображений и их элементами, учатся применять чертежные 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 и технических рисунков деталей, осуществления расчетов 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 за год обучения.

176(1).2.11.4. 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 учебных предметов, а также дополнительного образования и самообразования.

176(1).2.11.5. Модуль "3D-моделирование, прототипирование, макетирование".

Модуль в значительной мере нацелен на реализацию основного методического принципа модульного курса технологии: освоение технологии идет неразрывно с освоением методологии познания, основой которого является моделирование. При этом связь технологии с процессом познания носит двусторонний характер: анализ модели позволяет выделить составляющие ее 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 усовершенствования продуктов (предметов), освоения и создания технологий.

Для изучения модулей "Компьютерная графика. Черчение", "3D-моделирование, прототипирование и макетирование" следует предусмотреть наличие персональных компьютеров, оснащенных с учетом двигательных нарушений обучающихся с НОДА.

При необходимости должны использоваться специальные возможности операционных систем, таких как экранная клавиатура, клавиатуры с увеличенными и расположенными далеко друг от друга клавишами во избежание нажима нескольких клавиш одновременно, клавиатуры под правую и под левую руки. Для обучающихся, у которых двигательные нарушения сочетаются с нарушениями зрения, используются клавиатуры для слабовидящих черного цвета, на клавиши которой нанесены буквы белого цвета в увеличенном формате. По размерам клавиатура больше, чем стандартная, символы на кнопках крупные и рельефные. При необходимости используются брайлевские клавиатуры и принтеры, голосовые программы, позволяющие вводить и считывать с экрана тексты.

Для обучающихся, которые не могут использовать в работе стандартные и специальные клавиатуры, должно быть обеспечено использование виртуальной (экранной) клавиатуры, мембранной клавиатуры со звуковым подтверждением нажатия клавиши.

Используются также специальные выносные клавиши-кнопки большого размера, специальные мыши - джойстики, роллеры, трекболы, клавишные, ножные, головные и другие ассистивные технологии.

176(1).2.12. Примеры вариативных модулей программы по предмету "Труд (технология)":

176(1).2.12.1. Модуль "Автоматизированные системы".

Модуль знакомит обучающихся с НОДА с автоматизацией технологических процессов на производстве и в быту. Акцент сделан на изучение принципов управления автоматизированными системами и их практической реализации на примере простых технических систем. В результате освоения модуля обучающиеся разрабатывают индивидуальный или групповой проект, имитирующий работу автоматизированной системы (например, системы управления электродвигателем, освещением в помещении и прочее).

176(1).2.12.2. Модули "Животноводство" и "Растениеводство".

Модули знакомят обучающихся с НОДА с классическими и современными технологиями в сельскохозяйственной сфере, направленными на природные объекты, имеющие свои

биологические циклы.

176(1).2.12.13. При изучении учебного предмета "Труд (технология)" осуществляется реализация 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 и информационно-коммуникационными технологиями 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 искусством при освоении элементов промышленной эстетики, народных ремесел в инвариантном модуле "Производство и технология";

с обществознанием при освоении темы в инвариантном модуле "Производство и технология".

Возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА.

176(1).2.14. Занятия по учебному предмету "Труд (технология)" необходимо проводить в специально оборудованных мастерских и кабинетах. В мастерских и кабинетах должны быть созданы надлежащие материально-технические условия, обеспечивающие возможность для беспрепятственного доступа обучающихся с НОДА в соответствии с установленными требованиями (пандусы, специально оборудованные учебные места, специализированное учебное, реабилитационное оборудование).

Помещения следует оснастить удобными рабочими местами, необходимыми инструментами, приспособлениями, образцами, таблицами поэтапного выполнения работы, соответствующим возрастным и двигательным особенностям обучающихся с НОДА.

В случае необходимости (выраженные двигательные расстройства, тяжелое поражение рук) рабочее место обучающегося с НОДА должно быть специально организовано в соответствии с имеющимися двигательными ограничениями. При организации учебного места следует учитывать возможности и особенности моторики, а также другие сопутствующие нарушения.

Рекомендуется использовать специальное оборудование, позволяющее удерживать предметы и манипулировать ими с минимальными усилиями, а также утяжелители, снижающие проявления тремора при выполнении трудовых действий. Необходимо иметь резак и ножницы разных конфигураций, специальные утяжеленные линейки, держатели для бумаги и разнообразных предметов, насадки на карандаши и ручки, облегчающие их использование и иные специализированные приспособления. Для крепления чертежей рекомендуется использовать специальные магниты и кнопки.

176(1).2.15. Освоение учебного предмета "Труд (технология)" предметной области "Технология" на уровне основного общего образования осуществляется в 5 - 10 классах из расчета следующих рекомендуемых учебных часов: в 5 - 7 классах - 2 часа в неделю, в 8 - 10 классах - 1 час.

Возможно выделение дополнительных часов из части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений или внеурочной деятельности: в 8 - 10 классах - 1 час в неделю.

176(1).3. Содержание обучения.

176(1).3.1. Инвариативные модули.

176(1).3.1.1. Модуль "Производство и технологии".

5 класс.

Технологии вокруг нас. Материальный мир и потребности человека.

Трудовая деятельность человека и создание вещей (изделий).

Материальные технологии. Технологический процесс.

Производство и техника. Роль техники в производственной деятельности человека. Классификация техники.

Проекты и ресурсы в производственной деятельности человека. Проект как форма организации деятельности. Виды проектов. Этапы проектной деятельности. Проектная документация.

Какие бывают профессии. Мир труда и профессий. Социальная значимость профессий.

6 класс.

Модели и моделирование.

Виды машин и механизмов.

Кинематические схемы.

Технологические задачи и способы их решения.

Техническое моделирование и конструирование. Конструкторская документация.

Перспективы развития техники и технологий.

Мир профессий. Инженерные профессии.

7 класс.

Создание технологий как основная задача современной науки.

Промышленная эстетика. Дизайн.

Народные ремесла. Народные ремесла и промыслы России.

Цифровизация производства. Цифровые технологии и способы обработки информации.

Управление технологическими процессами. Управление производством. Современные и перспективные технологии.

Понятие высокотехнологичных отраслей. "Высокие технологии" двойного назначения.

Разработка и внедрение технологий многократного использования материалов, технологий безотходного производства.

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

8 класс.

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.

9 класс.

Предпринимательство и предприниматель. Сущность культуры предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности.

Внутренняя и внешняя среда предпринимательства. Базовые составляющие внутренней среды.

Модель реализации бизнес-идеи. Этапы разработки бизнес-проекта: анализ выбранного направления экономической деятельности, создание логотипа фирмы, разработка бизнес-плана. Эффективность предпринимательской деятельности.

Технологическое предпринимательство. Инновации и их виды. Новые рынки для продуктов.

Мир профессий. Выбор профессии.

176(1).3.1.2. Модуль "Компьютерная графика. Черчение".

5 класс.

Графическая информация как средство передачи информации о материальном мире (вещах). Виды и области применения графической информации (графических изображений).

Основы графической грамоты. Графические материалы и инструменты.

Типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другие.).

Основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки).

Правила построения чертежей (рамка, основная надпись, масштаб, виды, нанесение размеров).

Чтение чертежа.

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

6 класс.

Создание проектной документации.

Основы выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов и приспособлений.

Стандарты оформления.

Понятие о графическом редакторе, компьютерной графике.

Инструменты графического редактора. Создание эскиза в графическом редакторе.

Инструменты для создания и редактирования текста в графическом редакторе.

Создание печатной продукции в графическом редакторе.

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

7 класс.

Понятие о конструкторской документации. Формы деталей и их конструктивные элементы. Изображение и последовательность выполнения чертежа. Единая система конструкторской документации. Государственный стандарт.

Общие сведения о сборочных чертежах. Оформление сборочного чертежа. Правила чтения сборочных чертежей.

Понятие графической модели.

Применение компьютеров для разработки графической документации.

Построение геометрических фигур, чертежей деталей в системе автоматизированного проектирования.

Математические, физические и информационные модели.

Графические модели. Виды графических моделей.

Количественная и качественная оценка модели.

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

8 класс.

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.

9 класс.

САПР. Чертежи с использованием САПР для подготовки проекта изделия.

Оформление конструкторской документации, в том числе с использованием САПР.

Объем документации: пояснительная записка, спецификация. Графические документы: технический рисунок объекта, чертеж общего вида, чертежи деталей. Условности и

упрощения на чертеже. Создание презентации.

Мир профессий. Профессии, связанные с изучаемыми технологиями, черчением, проектированием с использованием САПР, их востребованность на рынке труда.

176(1).3.1.3. Модуль "3D-моделирование, прототипирование, макетирование".

7 класс.

Виды и свойства, назначение моделей. Адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Понятие о макетировании. Типы макетов. Материалы и инструменты для бумажного макетирования. Выполнение развертки, сборка деталей макета. Разработка графической документации.

Создание объемных моделей с помощью компьютерных программ.

Программы для просмотра на экране компьютера файлов с цифровыми трехмерными моделями и последующей распечатки их разверток.

Программа для редактирования готовых моделей и последующей их распечатки. Инструменты для редактирования моделей.

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

8 класс.

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 объемной модели.

Инструменты для создания цифровой объемной модели.

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

9 класс.

Моделирование объектов. Рендеринг. Полигональная сетка.

Понятие "аддитивные технологии".

Технологическое оборудование для аддитивных технологий: 3D-принтеры.

Области применения трехмерной печати. Сырье для трехмерной печати.

Этапы аддитивного производства. Правила безопасного пользования 3D-принтером. Основные настройки для выполнения печати на 3D-принтере.

Подготовка к печати. Печать 3D-модели.

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

176(1).3.1.4. Модуль "Технологии обработки материалов и пищевых продуктов".

5 класс.

Технологии обработки конструкционных материалов.

Проектирование, моделирование, конструирование - основные составляющие технологии. Основные элементы структуры технологии: действия, операции, этапы. Технологическая карта.

Бумага и ее свойства. Производство бумаги, история и современные технологии.

Использование древесины человеком (история и современность). Использование древесины и охрана природы. Общие сведения о древесине хвойных и лиственных пород. Пиломатериалы. Способы обработки древесины. Организация рабочего места при работе с древесиной.

Ручной и электрифицированный инструмент для обработки древесины.

Операции (основные): разметка, пиление, сверление, зачистка, декорирование древесины.

Народные промыслы по обработке древесины.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой древесины.

Индивидуальный творческий (учебный) проект "Изделие из древесины".

Технологии обработки пищевых продуктов.

Общие сведения о питании и технологиях приготовления пищи.

Рациональное, здоровое питание, режим питания, пищевая пирамида.

Значение выбора продуктов для здоровья человека. Пищевая ценность разных продуктов питания. Пищевая ценность яиц, круп, овощей. Технологии обработки овощей, круп.

Технология приготовления блюд из яиц, круп, овощей. Определение качества продуктов, правила хранения продуктов.

Интерьер кухни, рациональное размещение мебели. Посуда, инструменты, приспособления для обработки пищевых продуктов, приготовления блюд.

Правила этикета за столом. Условия хранения продуктов питания. Утилизация бытовых и пищевых отходов.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой пищевых продуктов.

Групповой проект по теме "Питание и здоровье человека".

Технологии обработки текстильных материалов.

Основы материаловедения. Текстильные материалы (нитки, ткань), производство и использование человеком. История, культура.

Современные технологии производства тканей с разными свойствами.

Технологии получения текстильных материалов из натуральных волокон растительного, животного происхождения, из химических волокон. Свойства тканей.

Основы технологии изготовления изделий из текстильных материалов.

Последовательность изготовления швейного изделия. Контроль качества готового изделия.

Устройство швейной машины: виды приводов швейной машины, регуляторы.

Виды стежков, швов. Виды ручных и машинных швов (стачные, краевые).

Мир профессий. Профессии, связанные со швейным производством.

Индивидуальный творческий (учебный) проект "Изделие из текстильных материалов".

Чертеж выкроек проектного швейного изделия (например, мешок для сменной обуви, прихватка, лоскутное шитье).

Выполнение технологических операций по пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

6 класс.

Технологии обработки конструкционных материалов.

Получение и использование металлов человеком. Рациональное использование, сбор и переработка вторичного сырья. Общие сведения о видах металлов и сплавах. Тонколистовой металл и проволока.

Народные промыслы по обработке металла.

Способы обработки тонколистового металла.

Слесарный верстак. Инструменты для разметки, правки, резания тонколистового металла.

Операции (основные): правка, разметка, резание, гибка тонколистового металла.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством и обработкой металлов.

Индивидуальный творческий (учебный) проект "Изделие из металла".

Выполнение проектного изделия по технологической карте.

Потребительские и технические требования к качеству готового изделия.

Оценка качества проектного изделия из тонколистового металла.

Технологии обработки пищевых продуктов.

Молоко и молочные продукты в питании. Пищевая ценность молока и молочных продуктов. Технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов.

Определение качества молочных продуктов, правила хранения продуктов.

Виды теста. Технологии приготовления разных видов теста (тесто для вареников, песочное тесто, бисквитное тесто, дрожжевое тесто).

Мир профессий. Профессии, связанные с пищевым производством.

Групповой проект по теме "Технологии обработки пищевых продуктов".

Технологии обработки текстильных материалов.

Современные текстильные материалы, получение и свойства.

Сравнение свойств тканей, выбор ткани с учетом эксплуатации изделия.

Одежда, виды одежды. Мода и стиль.

Индивидуальный творческий (учебный) проект "Изделие из текстильных материалов".

Чертеж выкроек проектного швейного изделия (например, укладка для инструментов, сумка, рюкзак; изделие в технике лоскутной пластики).

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву проектного изделия, отделке изделия.

Оценка качества изготовления проектного швейного изделия.

7 класс.

Технологии обработки конструкционных материалов.

Обработка древесины. Технологии механической обработки конструкционных материалов. Технологии отделки изделий из древесины.

Обработка металлов. Технологии обработки металлов. Конструкционная сталь. Токарно-винторезный станок. Изделия из металлопроката. Резьба и резьбовые соединения. Нарезание резьбы. Соединение металлических деталей клеем. Отделка деталей.

Пластмасса и другие современные материалы: свойства, получение и использование.

Индивидуальный творческий (учебный) проект "Изделие из конструкционных и подделочных материалов".

Технологии обработки пищевых продуктов.

Рыба, морепродукты в питании человека. Пищевая ценность рыбы и морепродуктов. Виды промысловых рыб. Охлажденная, мороженая рыба. Механическая обработка рыбы. Показатели свежести рыбы. Кулинарная разделка рыбы. Виды тепловой обработки рыбы. Требования к качеству рыбных блюд. Рыбные консервы.

Мясо животных, мясо птицы в питании человека. Пищевая ценность мяса. Механическая обработка мяса животных (говядина, свинина, баранина), обработка мяса птицы. Показатели свежести мяса. Виды тепловой обработки мяса.

Блюда национальной кухни из мяса, рыбы.

Групповой проект по теме "Технологии обработки пищевых продуктов".

Мир профессий. Профессии, связанные с общественным питанием.

Технологии обработки текстильных материалов.

Конструирование одежды. Плечевая и поясная одежда.

Чертеж выкроек швейного изделия.

Моделирование поясной и плечевой одежды.

Выполнение технологических операций по раскрою и пошиву изделия, отделке изделия (по выбору обучающихся).

Оценка качества изготовления швейного изделия.

Мир профессий. Профессии, связанные с производством одежды.

176(1).3.1.5. Модуль "Робототехника".

5 класс.

Автоматизация и роботизация. Принципы работы робота.

Классификация современных роботов. Виды роботов, их функции и назначение.

Взаимосвязь конструкции робота и выполняемой им функции.

Робототехнический конструктор и комплектующие.

Чтение схем. Сборка роботизированной конструкции по готовой схеме.

Базовые принципы программирования.

Визуальный язык для программирования простых робототехнических систем.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

6 класс.

Мобильная робототехника. Организация перемещения робототехнических устройств.

Транспортные роботы. Назначение, особенности.

Знакомство с контроллером, моторами, датчиками.

Сборка мобильного робота.

Принципы программирования мобильных роботов.

Изучение интерфейса визуального языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

7 класс.

Промышленные и бытовые роботы, их классификация, назначение, использование.

Беспилотные автоматизированные системы, их виды, назначение.

Программирование контроллера в среде конкретного языка программирования, основные инструменты и команды программирования роботов.

Реализация алгоритмов управления отдельными компонентами и роботизированными системами.

Анализ и проверка на работоспособность, усовершенствование конструкции робота.

Мир профессий. Профессии в области робототехники.

Учебный проект по робототехнике.

8 класс.

История развития беспилотного авиастроения, применение беспилотных летательных аппаратов.

Классификация беспилотных летательных аппаратов.

Конструкция беспилотных летательных аппаратов.

Правила безопасной эксплуатации аккумулятора.

Воздушный винт, характеристика. Аэродинамика полета.

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).

9 класс.

Робототехнические системы. Автоматизированные и роботизированные производственные линии.

Система интернет вещей. Промышленный интернет вещей.

Потребительский интернет вещей.

Искусственный интеллект в управлении автоматизированными и роботизированными системами. Технология 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.

176(1).3.2. Вариативные модули.

176(1).3.2.1. Модуль "Автоматизированные системы".

8 - 9 классы.

176(1).3.2.1.1. Введение в автоматизированные системы.

Определение автоматизации, общие принципы управления технологическим процессом. Автоматизированные системы, используемые на промышленных предприятиях региона.

Управляющие и управляемые системы. Понятие обратной связи, ошибка регулирования, корректирующие устройства.

Виды автоматизированных систем, их применение на производстве.

176(1).3.2.1.2. Элементарная база автоматизированных систем.

Понятие об электрическом токе, проводники и диэлектрики. Создание электрических цепей, соединение проводников. Основные электрические устройства и системы: щиты и оборудование щитов, элементы управления и сигнализации, силовое оборудование, кабеленесущие системы, провода и кабели. Разработка стенда программирования модели автоматизированной системы.

176(1).3.2.1.3. Управление техническими системами.

Технические средства и системы управления. Программируемое логическое реле в управлении и автоматизации процессов. Графический язык программирования, библиотеки блоков. Создание простых алгоритмов и программ для управления технологическим процессом. Создание алгоритма пуска и реверса электродвигателя. Управление освещением в помещениях.

176(1).3.2.2. Модуль "Животноводство".

7 - 8 классы.

176(1).3.2.2.1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных животных.

Домашние животные. Сельскохозяйственные животные.

Содержание сельскохозяйственных животных: помещение, оборудование, уход.

Разведение животных. Породы животных, их создание.

Лечение животных. Понятие о ветеринарии.

Заготовка кормов. Кормление животных. Питательность корма. Рацион.

Животные у нас дома. Забота о домашних и бездомных животных.

Проблема клонирования живых организмов. Социальные и этические проблемы.

176(1).3.2.2.2. Производство животноводческих продуктов.

Животноводческие предприятия. Оборудование и микроклимат животноводческих и птицеводческих предприятий. Выращивание животных. Использование и хранение животноводческой продукции.

Использование цифровых технологий в животноводстве.

Цифровая ферма:

автоматическое кормление животных;

автоматическая дойка;

уборка помещения и другое.

Цифровая "умная" ферма - перспективное направление роботизации в животноводстве.

176(1).3.2.2.3. Профессии, связанные с деятельностью животновода

Зоотехник, зооинженер, ветеринар, оператор птицефабрики, оператор животноводческих ферм и другие профессии. Использование информационных цифровых технологий в профессиональной деятельности.

176(1).3.2.3. Модуль "Растениеводство".

7 - 8 классы.

176(1).3.2.3.1. Элементы технологий выращивания сельскохозяйственных культур.

Земледелие как поворотный пункт развития человеческой цивилизации. Земля как величайшая ценность человечества. История земледелия.

Почвы, виды почв. Плодородие почв.

Инструменты для обработки почвы: ручные и механизированные. Сельскохозяйственная техника.

Культурные растения и их классификация.

Выращивание растений на школьном (приусадебном) участке.

Полезные для человека дикорастущие растения и их классификация.

Сбор, заготовка и хранение полезных для человека дикорастущих растений и их плодов. Сбор и заготовка грибов. Соблюдение правил безопасности.

Сохранение природной среды.

176(1).3.2.3.2. Сельскохозяйственное производство.

Особенности сельскохозяйственного производства: сезонность, природно-климатические условия, слабая прогнозируемость показателей. Агропромышленные комплексы. Компьютерное оснащение сельскохозяйственной техники.

Автоматизация и роботизация сельскохозяйственного производства:

анализаторы почвы с использованием спутниковой системы навигации;

автоматизация тепличного хозяйства;

применение роботов-манипуляторов для уборки урожая;

внесение удобрения на основе данных от азотно-спектральных датчиков;
определение критических точек полей с помощью спутниковых снимков;
использование беспилотных летательных аппаратов.

Генно-модифицированные растения: положительные и отрицательные аспекты.

176(1).3.2.3.3. Сельскохозяйственные профессии.

Профессии в сельском хозяйстве: агроном, агрохимик, агроинженер, тракторист-машинист сельскохозяйственного производства и другие профессии. Особенности профессиональной деятельности в сельском хозяйстве. Использование цифровых технологий в профессиональной деятельности.

176(1).3.3. При реализации содержания учебного предмета "Труд (технология)" недоступные и (или) небезопасные для обучающихся с НОДА виды учебно-практической деятельности должны быть исключены или заменены на другие.

176(1).4. Планируемые результаты освоения учебного предмета "Труд (технология)" на уровне основного общего образования

176(1).4.1. Изучение содержания предмета "Труд (технология)" на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися с НОДА личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

176(1).4.2. С учетом дифференцированного характера требований к планируемым образовательным результатам обучающихся с НОДА текущая и промежуточная аттестация по учебному предмету "Труд (технология)" проводится с использованием разработанных педагогом контрольно-измерительных материалов. Включение обучающихся с НОДА во внешние процедуры оценки достижений по предмету проводится только по желанию самих обучающихся с НОДА и их родителей (законных представителей).

176(1).4.3. В результате изучения учебного предмета "Труд (технология)" на уровне основного общего образования у обучающегося с НОДА будут сформированы следующие личностные результаты в части:

патриотического воспитания:

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

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 с учетом речевых возможностей обучающихся с НОДА;

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;

эстетического воспитания:

восприятие эстетических качеств предметов труда;

умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

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;

формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз;

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 с учетом психофизических особенностей обучающихся с НОДА;

готовность к активному участию в решении возникающих практических трудовых дел, задач технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность на доступном для обучающихся с НОДА уровне;

умение ориентироваться в мире современных профессий;

умение осознанно выбирать индивидуальную траекторию развития с учетом личных и общественных интересов, потребностей, собственных возможностей;

ориентация на достижение высоких результатов в профессиональной деятельности;

экологического воспитания:

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

осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

176(1).4.4. Метапредметные результаты.

В результате изучения учебного предмета "Труд (технология)" на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы познавательные УУД, регулятивные УУД, коммуникативные УУД.

176(1).4.4.1. Познавательные УУД.

176(1).4.4.1.1. Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки природных и рукотворных объектов с учетом речевых возможностей обучающихся с НОДА;

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 с учетом психофизических возможностей обучающихся с НОДА.

176(1).4.4.1.2. Базовые проектные действия:

формулировать проблему, связанные с ней цели и задачи деятельности;

осуществлять планирование проектной деятельности;

разрабатывать и реализовывать проектный замысел и оформлять его в форме "продукта" на доступном для обучающихся с НОДА уровне;

осуществлять самооценку процесса и результата проектной деятельности, взаимооценку.

176(1).4.4.1.3. 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 с учетом психофизических особенностей обучающихся с НОДА;

овладевать навыками измерения величин с помощью измерительных инструментов, оценивать погрешность измерения, уметь осуществлять арифметические действия с приближенными величинами с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

строить и оценивать модели объектов, явлений и процессов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся с НОДА;

уметь создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

уметь оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

прогнозировать поведение технической системы, в том числе с учетом синергетических эффектов.

176(1).4.4.1.4. Работать 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.

176(1).4.4.2. Регулятивные УУД.

176(1).4.4.2.1. Самоорганизация:

уметь самостоятельно определять цели и планировать пути их достижения, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач с учетом индивидуальных особенностей обучающихся с НОДА;

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.

176(1).4.4.2.2. 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.

176(1).4.4.2.3. Умения принятия себя и других:

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

176(1).4.4.3 Коммуникативные УУД.

176(1).4.4.3.1. 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.

176(1).4.4.3.2. 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 с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

уметь распознавать некорректную аргументацию.

176(1).5. Предметные результаты освоения программы по учебному предмету "Труд (технология)" на уровне основного общего образования.

176(1).5.1. Требования к предметным результатам освоения учебного предмета "Труд (технология)" определяются с учетом психофизических особенностей обучающихся. Исключаются требования к овладению недоступными для моторной реализации видами учебно-практической деятельности. Для демонстрации результатов освоения программы отбираются доступные и безопасные для обучающихся с НОДА виды деятельности с учетом их индивидуальных особенностей и двигательных возможностей.

При планировании и оценке предметных результатов необходимо учитывать речевые и коммуникативные возможности обучающихся. При наличии объективных ограничений не предъявляются требования к качеству устной речи, объему и темпу высказываний в монологической и диалогической речи.

176(1).5.2. Для всех модулей обязательные предметные результаты:

организовывать рабочее место в соответствии с изучаемой технологией и индивидуальными психофизическими особенностями обучающихся с НОДА;

соблюдать правила безопасного использования ручных и электрифицированных инструментов и оборудования;

грамотно и осознанно выполнять технологические операции в соответствии изучаемой технологией исходя из двигательных возможностей обучающихся с НОДА.

176(1).5.3. Предметные результаты освоения содержания модуля "Производство и технологии".

К концу обучения в 5 классе:

называть и характеризовать технологии;

называть и характеризовать потребности человека;

классифицировать технику, описывать назначение техники;

объяснять понятия "техника", "машина", "механизм", характеризовать простые механизмы и узнавать их в конструкциях и разнообразных моделях окружающего предметного мира;

использовать метод учебного проектирования, выполнять учебные проекты;

называть и характеризовать профессии, связанные с миром техники и технологий.

К концу обучения в 6 классе:

называть и характеризовать машины и механизмы;

характеризовать предметы труда в различных видах материального производства;

характеризовать профессии, связанные с инженерной и изобретательской деятельностью.

К концу обучения в 7 классе:

приводить примеры развития технологий;

называть и характеризовать народные промыслы и ремесла России;

оценивать области применения технологий, понимать их возможности и ограничения;

оценивать условия и риски применимости технологий с позиций экологических последствий;

выявлять экологические проблемы;

характеризовать профессии, связанные со сферой дизайна.

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.

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать культуру предпринимательства, виды предпринимательской деятельности;

создавать модели экономической деятельности;

разрабатывать бизнес-проект;

оценивать эффективность предпринимательской деятельности;

планировать свое профессиональное образование и профессиональную карьеру с учетом психофизических особенностей обучающихся.

176(1).5.4. Предметные результаты освоения содержания модуля "Компьютерная графика. Черчение".

К концу обучения в 5 классе:

называть виды и области применения графической информации;

называть типы графических изображений (рисунок, диаграмма, графики, графы, эскиз, технический рисунок, чертеж, схема, карта, пиктограмма и другие);

называть основные элементы графических изображений (точка, линия, контур, буквы и цифры, условные знаки);

называть и применять чертежные инструменты с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА в доступных для них пределах;

читать чертежи на листе А4 (рамка, основная надпись, масштаб, виды, размеры);

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 6 классе:

знать основные правила выполнения чертежей с использованием чертежных инструментов;

знать и использовать для выполнения чертежей инструменты графического редактора исходя из индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

понимать смысл условных графических обозначений, создавать с их помощью графические тексты с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

создавать тексты, рисунки в графическом редакторе с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды конструкторской документации;

называть и характеризовать виды графических моделей;

выполнять и оформлять сборочный чертеж с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА на доступном для них уровне;

владеть автоматизированными способами вычерчивания чертежей, эскизов и технических рисунков с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

уметь читать чертежи деталей и осуществлять расчеты с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 8 классе:

использовать программное обеспечение для создания проектной документации;

создавать различные виды документов с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

владеть способами создания, редактирования и трансформации графических объектов с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) с использованием программного обеспечения с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА на доступном для них уровне;

создавать и редактировать сложные 3D-модели и сборочные чертежи с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

характеризовать мир профессий, связанных с черчением, компьютерной графикой, их востребованность на рынке труда.

К концу обучения в 9 классе:

выполнять эскизы, схемы, чертежи с использованием чертежных инструментов и приспособлений и (или) в САПР с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА на доступном для них уровне;

создавать 3D-модели в САПР исходя с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА на доступном для них уровне.

оформлять конструкторскую документацию, в том числе с использованием САПР с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА на доступном для них уровне;

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

176(1).5.5. Предметные результаты освоения содержания модуля "3D-моделирование, прототипирование, макетирование".

К концу обучения в 7 классе:

называть виды, свойства и назначение моделей;

называть виды макетов и их назначение;

создавать макеты различных видов, в том числе с использованием программного обеспечения с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

выполнять развертку и соединять фрагменты макета с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

выполнять сборку деталей макета с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

разрабатывать графическую документацию с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

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

К концу обучения в 8 классе:

разрабатывать оригинальные конструкции с использованием 3D-моделей, проводить их испытание, анализ, способы модернизации в зависимости от результатов испытания с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

создавать 3D-модели, используя программное обеспечение с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

устанавливать соответствие модели объекту и целям моделирования;

проводить анализ и модернизацию компьютерной модели с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравер и другое) с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей исходя из индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

презентовать изделие;

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

К концу обучения в 9 классе:

использовать редактор компьютерного трехмерного проектирования для создания моделей сложных объектов с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

изготавливать прототипы с использованием технологического оборудования (3D-принтер, лазерный гравер и другие) с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

называть и выполнять этапы аддитивного производства;

модернизировать прототип в соответствии с поставленной задачей с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

называть области применения 3D-моделирования;

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

176(1).5.6. Предметные результаты освоения содержания модуля "Технологии обработки материалов и пищевых продуктов".

К концу обучения в 5 классе:

самостоятельно выполнять учебные проекты в соответствии с этапами проектной деятельности с учетом двигательных возможностей; выбирать идею творческого проекта, выявлять потребность в изготовлении продукта на основе анализа информационных источников различных видов и реализовывать ее в проектной деятельности;

создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы; использовать средства и инструменты информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных учебно-познавательных задач с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

называть и характеризовать виды бумаги, ее свойства, получение и применение;

называть народные промыслы по обработке древесины;

характеризовать свойства конструкционных материалов;

выбирать материалы для изготовления изделий с учетом их свойств, технологий обработки, инструментов и приспособлений;

называть и характеризовать виды древесины, пиломатериалов;

выполнять простые ручные операции (разметка, распиливание, строгание, сверление) по обработке изделий из древесины с учетом ее свойств, применять в работе столярные инструменты и приспособления с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА и требований безопасности;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства древесины разных пород деревьев с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

знать и называть пищевую ценность яиц, круп, овощей;

приводить примеры обработки пищевых продуктов, позволяющие максимально сохранять их пищевую ценность;

называть и выполнять технологии первичной обработки овощей, круп с учетом индивидуальных особенностей обучающихся с НОДА;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из яиц, овощей, круп с учетом индивидуальных особенностей обучающихся с НОДА;

называть виды планировки кухни; способы рационального размещения мебели;

называть и характеризовать текстильные материалы, классифицировать их, описывать основные этапы производства;

анализировать и сравнивать свойства текстильных материалов;

выбирать материалы, инструменты и оборудование для выполнения швейных работ с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

использовать ручные инструменты для выполнения швейных работ с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

подготавливать швейную машину к работе с учетом правил ее эксплуатации, выполнять простые операции машинной обработки (машинные строчки) с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

выполнять последовательность изготовления швейных изделий, осуществлять контроль качества с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

характеризовать группы профессий, описывать тенденции их развития, объяснять социальное значение групп профессий.

К концу обучения в 6 классе:

характеризовать свойства конструкционных материалов;

называть народные промыслы по обработке металла;

называть и характеризовать виды металлов и их сплавов;

исследовать, анализировать и сравнивать свойства металлов и их сплавов с учетом индивидуальных особенностей обучающихся с НОДА;

классифицировать и характеризовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование;

использовать инструменты, приспособления и технологическое оборудование при обработке тонколистового металла, проволоки с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА на доступном для них уровне;

выполнять технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, технологического оборудования с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА на доступном для них уровне;

обрабатывать металлы и их сплавы слесарным инструментом с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА на доступном для них уровне;

знать и называть пищевую ценность молока и молочных продуктов;

определять качество молочных продуктов, называть правила хранения продуктов;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из молока и молочных продуктов с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА на доступном для них уровне;

называть виды теста, технологии приготовления разных видов теста;

называть национальные блюда из разных видов теста;

называть виды одежды, характеризовать стили одежды;

характеризовать современные текстильные материалы, их получение и свойства;

выбирать текстильные материалы для изделий с учетом их свойств;

с помощью педагога выполнять чертеж выкройки швейного изделия с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА на доступном для них уровне;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

выполнять учебные проекты, соблюдая этапы и технологии изготовления проектных изделий с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

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

К концу обучения в 7 классе:

исследовать и анализировать свойства конструкционных материалов с учетом

индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

выбирать инструменты и оборудование, необходимые для изготовления выбранного изделия по данной технологии с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

применять технологии механической обработки конструкционных материалов с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

осуществлять доступными средствами контроль качества изготавливаемого изделия, находить и устранять допущенные дефекты;

выполнять художественное оформление изделий с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

называть пластмассы и другие современные материалы, анализировать их свойства, возможность применения в быту и на производстве;

осуществлять изготовление субъективно нового продукта, опираясь на общую технологическую схему с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

оценивать пределы применимости данной технологии, в том числе с экономических и экологических позиций;

знать и называть пищевую ценность рыбы, морепродуктов продуктов; определять качество рыбы;

знать и называть пищевую ценность мяса животных, мяса птицы, определять качество;

называть и выполнять технологии приготовления блюд из рыбы с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

характеризовать технологии приготовления из мяса животных, мяса птицы;

называть блюда национальной кухни из рыбы, мяса;

характеризовать конструкционные особенности костюма;

выбирать текстильные материалы для изделий с учетом их свойств;

самостоятельно выполнять чертеж выкроек швейного изделия;

соблюдать последовательность технологических операций по раскрою, пошиву и отделке изделия;

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

176(1).5.7. Предметные результаты освоения содержания модуля "Робототехника".

К концу обучения в 5 классе:

классифицировать и характеризовать роботов по видам и назначению;

знать основные законы робототехники;

называть и характеризовать назначение деталей робототехнического конструктора;

характеризовать составные части роботов, датчики в современных робототехнических системах;

получить опыт моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

применять навыки моделирования машин и механизмов с помощью робототехнического конструктора с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

владеть навыками индивидуальной и коллективной деятельности, направленной на создание робототехнического продукта с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА.

К концу обучения в 6 классе:

называть виды транспортных роботов, описывать их назначение;

конструировать мобильного робота по схеме; усовершенствовать конструкцию с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

программировать мобильного робота с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

управлять мобильными роботами в компьютерно-управляемых средах с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

называть и характеризовать датчики, использованные при проектировании мобильного робота;

уметь осуществлять робототехнические проекты с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

презентовать изделие;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

К концу обучения в 7 классе:

называть виды промышленных роботов, описывать их назначение и функции;

характеризовать беспилотные автоматизированные системы;

называть виды бытовых роботов, описывать их назначение и функции;

использовать датчики и программировать действие учебного робота в зависимости от задач проекта с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

осуществлять робототехнические проекты, совершенствовать конструкцию, испытывать и презентовать результат проекта с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

характеризовать мир профессий, связанных с робототехникой.

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 с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

выполнять пилотирование беспилотных летательных аппаратов с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

соблюдать правила безопасного пилотирования беспилотных летательных аппаратов;

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

К концу обучения в 9 классе:

характеризовать автоматизированные и роботизированные системы;

характеризовать современные технологии в управлении автоматизированными и роботизированными системами (искусственный интеллект, нейротехнологии, машинное зрение, телеметрия), назвать 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 с учетом двигательных возможностей обучающихся с НОДА;

составлять алгоритмы и программы по управлению робототехническими системами с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

использовать языки программирования для управления роботами;

осуществлять управление групповым взаимодействием роботов с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

соблюдать правила безопасного пилотирования с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

самостоятельно осуществлять робототехнические проекты с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

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

176(1).5.8. Предметные результаты освоения содержания модуля "Автоматизированные системы".

К концу обучения в 8 - 9 классах:

называть признаки автоматизированных систем, их виды;

называть принципы управления технологическими процессами;

характеризовать управляющие и управляемые системы, функции обратной связи;

осуществлять управление учебными техническими системами с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

конструировать автоматизированные системы с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

называть основные электрические устройства и их функции для создания автоматизированных систем;

объяснять принцип сборки электрических схем;

выполнять сборку электрических схем с использованием электрических устройств и систем с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

определять результат работы электрической схемы при использовании различных

элементов;

осуществлять программирование автоматизированных систем на основе использования программированных логических реле с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

разрабатывать проекты автоматизированных систем, направленных на эффективное управление технологическими процессами на производстве и в быту с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

характеризовать мир профессий, связанных с автоматизированными системами, их востребованность на региональном рынке труда.

176(1).5.9. Предметные результаты освоения содержания модуля "Животноводство".

К концу обучения в 7 - 8 классах:

характеризовать основные направления животноводства;

характеризовать особенности основных видов сельскохозяйственных животных своего региона;

описывать полный технологический цикл получения продукции животноводства своего региона;

называть виды сельскохозяйственных животных, характерных для данного региона;

оценивать условия содержания животных в различных условиях;

владеть навыками оказания первой помощи заболевшим или пораненным животным с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

характеризовать способы переработки и хранения продукции;

характеризовать пути цифровизации животноводческого производства;

объяснять особенности сельскохозяйственного производства своего региона;

характеризовать мир профессий, связанных с животноводством, их востребованность на рынке труда.

176(1).5.10. Предметные результаты освоения содержания модуля "Растениеводство".

К концу обучения в 7 - 8 классах:

характеризовать основные направления растениеводства;

описывать полный технологический цикл получения наиболее распространенной растениеводческой продукции своего региона;

характеризовать виды и свойства почв данного региона;

называть ручные и механизированные инструменты для обработки почвы;

классифицировать культурные растения по различным основаниям;

называть полезные дикорастущие растения и знать их свойства;

называть опасные для человека дикорастущие растения;

называть полезные для человека грибы;

называть опасные для человека грибы;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных дикорастущих растений и их

плодов;

владеть методами сбора, переработки и хранения полезных для человека грибов;

характеризовать основные направления цифровизации и роботизации в растениеводстве;

получить опыт использования цифровых устройств и программных сервисов в технологии растениеводства с учетом индивидуальных возможностей обучающихся с НОДА;

характеризовать мир профессий, связанных с растениеводством, их востребованность на рынке труда.

176(1).6. Программа по предмету "Труд (технология)" составлена на основе модульного принципа построения учебного материала и допускает вариативный подход к очередности изучения модулей, принципам компоновки учебных тем, форм и методов освоения содержания.

Образовательная организация может самостоятельно разработать и утвердить вариант тематического планирования, определив порядок и время на изучение и модулей в рабочей программе образовательной организации с учетом особенностей контингента обучающихся и их особых образовательных потребностей. Подходы к распределению учебных часов с учетом пролонгации могут быть вариативными, например:

равномерное распределения и структурирование учебного материала по всем модулям на весь период изучения учебного предмета "Труд (технология)";

разработка рабочей программы 10 класса на основе программы 9 класса с выделением и систематизацией наиболее значимых для дальнейшего обучения тем за весь период изучения модулей;

разработка рабочей программы 10-го класса на основе выделения и переноса наиболее сложных или требующих повторения тем за весь период изучения учебного предмета "Труд (технология)";

разработка рабочей программы 10 класса на основе реализации вариативного модуля по выбору образовательной организации, обеспечивающего удовлетворение особых образовательных потребностей и интересов обучающихся.

Основным требованием является достижение обучающимися на момент завершения обучения на уровне основного общего образования предметных результатов, соответствующих требованиям ФГОС ООО и ФАОП ООО.

Содержание учебной деятельности обучающихся с НОДА по учебному предмету "Труд (технология)" рекомендуется выстроить в структуре трех блоков.

Первый блок включает содержание, позволяющее ввести обучающихся с НОДА в контекст современных материальных и информационных технологий, показывающее технологическую эволюцию человечества, ее закономерности, технологические тренды ближайших десятилетий с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА.

Второй блок содержания позволяет обучающимся с НОДА получить опыт персонифицированного действия в рамках применения и разработки технологических решений, изучения и мониторинга эволюции потребностей с учетом их двигательных возможностей. Содержание второго блока следует организовать таким образом, чтобы сформировать УУД обучающихся с двигательными нарушениями, в первую очередь регулятивные (работа по инструкции, анализ ситуации, постановка цели и задач, планирование деятельности и ресурсов, планирование и осуществление текущего контроля деятельности, оценка результата и продукта деятельности) и коммуникативные

(письменная коммуникация, публичное выступление, продуктивное групповое взаимодействие) при наличии двигательных возможностей. Базовыми образовательными технологиями, обеспечивающими работу с содержанием второго блока, являются технологии проектной деятельности с учетом двигательных возможностей обучающихся. Второй блок реализуется в следующих организационных формах: теоретическое обучение и формирование информационной основы проектной деятельности - в рамках урочной деятельности; практические работы в средах моделирования и конструирования - в рамках урочной деятельности; проектная деятельность в рамках урочной и внеурочной деятельности при наличии специальных условий с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА.

Третий блок содержания обеспечивает обучающегося с НОДА информацией о профессиональной деятельности, в контексте современных производственных технологий; производящих отраслях конкретного региона, региональных рынках труда; законах, которым подчиняется развитие трудовых ресурсов современного общества, а также позволяет сформировать ситуации, в которых обучающийся получает возможность социально-профессиональных проб и опыт принятия и обоснования собственных решений с учетом двигательных возможностей. Содержание третьего блока следует организовать таким образом, чтобы сформировать УУД обучающихся с двигательными нарушениями, в первую очередь личностные (оценка внутренних ресурсов, принятие ответственного решения, планирование собственного продвижения) и учебные (обработка информации: анализ и прогнозирование, извлечение информации из первичных источников) с учетом особых образовательных потребностей обучающихся данной категории.

Все блоки содержания должны быть связаны между собой: результаты работ в рамках одного блока служат исходным продуктом для постановки задач в другом - от информирования через моделирование элементов технологий и ситуаций к реальным технологическим системам и производствам, способам их обслуживания и устройством отношений работника, и работодателями.";

Подпункт 43 пункта 2 (в части, касающейся учебных предметов "История", "Обществознание" и "Основы духовно-нравственной культуры народов России") Изменений, действует с 01.09.2025 и применяется при приеме на обучение по образовательным программам основного общего образования начиная с 2025/26 учебного года (пункт 2).

43) пункт 180.6 пункта 180 изложить в следующей редакции:

"180.6. Для обучающихся по ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) представлен следующий федеральный учебный план (минимальный в расчете на не менее 6086 часов за шесть лет обучения):

180.6.1. Федеральный недельный учебный план основного общего образования обучающихся с НОДА (1 вариант).

Предметные области	Учебные предметы (учебные курсы)	Количество часов в неделю						Всего
		V	VI	VII	VIII	IX	X	
Обязательная часть								
Русский язык и литература	Русский язык	5	5	4	3	3	3	23
	Литература	3	3	2	2	2	2	14
Иностранные языки	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	12
Математика и	Математика	5	5	-	-	-	-	10

информатика	Алгебра	-	-	3	3	3	3	12
	Вероятность и статистика	-	-	-	1	1	1	3
	Геометрия	-	-	2	2	2	2	8
	Информатика	-	-	1	1	1	1	4
Общественно-научные предметы	История	3	3	3	3	2	2	16
	Обществознание	-	-	-	-	1	-	1
	География	1	1	2	2	2	2	10
Естественно-научные предметы	Биология	1	1	2	2	2	2	10
	Химия	-	-	-	2	2	2	6
	Физика	-	-	2	2	2	2	8
Искусство	Изобразительное искусство	1	1	1	-	-	-	3
	Музыка	1	1	1	-	-	-	3
Технология	Труд (технология)	2	2	2	1	1	1	9
Основы безопасности и защиты Родины	Основы безопасности и защиты Родины	-	-	-	1	1	-	2
Физическая культура	Адаптивная физическая культура	2	2	2	2	2	2	12
Итого		26	26	29	29	29	27	166
Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений		3	4	1	1	1	3	13
Максимально допустимая недельная нагрузка (при 5-дневной учебной неделе) в соответствии с санитарными правилами и нормами		29	30	30	30	30	30	179
Внеурочная деятельность		10	10	10	10	10	10	60
Обязательные занятия по программе коррекционной работы		5	5	5	5	5	5	30
Другие направления внеурочной деятельности		5	5	5	5	5	5	30
Всего часов		39	40	40	40	40	40	239

В учебном плане количество часов в неделю на коррекционно-развивающие курсы указано на одного обучающегося.

180.6.2. Федеральный недельный учебный план основного общего образования обучающихся с НОДА (2 вариант).

Предметные области	Учебные предметы (учебные курсы)	Количество часов в неделю						Всего
		V	VI	VII	VIII	IX	X	
Обязательная часть								
Русский язык и литература	Русский язык	5	5	4	3	3	3	23
	Литература	3	3	2	2	2	2	14

Иностранные языки	Иностранный язык	2	2	2	2	2	2	12
Математика и информатика	Математика	5	5	-	-	-	-	10
	Алгебра	-	-	3	3	3	3	12
	Вероятность и статистика	-	-	-	1	1	1	3
	Геометрия	-	-	2	2	2	2	8
	Информатика	-	-	1	1	1	1	4
Общественно-научные предметы	История	3	3	3	3	2	2	16
	Обществознание	-	-	-	-	1	1	2
	География	1	1	2	2	2	2	10
Естественно-научные предметы	Биология	1	1	2	2	2	2	10
	Химия	-	-	-	2	2	2	6
	Физика	-	-	2	2	2	2	8
Искусство	Изобразительное искусство	1	1	1	-	-	-	3
	Музыка	1	1	1	-	-	-	3
Технология	Труд (технология)	2	2	2	1	1	1	9
Основы безопасности и защиты Родины	Основы безопасности и защиты Родины	-	-	-	1	1	-	2
Физическая культура	Адаптивная физическая культура	2	2	2	2	2	2	12
Итого		26	26	29	29	29	28	167
Часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений при 5-дневной учебной неделе		3	4	1	1	1	2	12
Максимально допустимая недельная нагрузка (при 5-дневной учебной неделе) в соответствии с санитарными правилами и нормами		29	30	30	30	30	30	179
Внеурочная деятельность:		10	10	10	10	10	10	60
Обязательные занятия по программе коррекционной работы		5	5	5	5	5	5	30
Другие направления внеурочной деятельности		5	5	5	5	5	5	30
Всего часов		39	40	40	40	40	40	239

В учебном плане количество часов в неделю на коррекционно-развивающие курсы указано на одного обучающегося.;"

44) подпункт 181.4 пункта 181 изложить в следующей редакции:

"181.4. Учебный год в образовательной организации заканчивается 26 мая. Если этот день приходится на выходной день, то в этом случае учебный год заканчивается в предыдущий рабочий день. Для 10 классов окончание учебного года определяется ежегодно в соответствии с расписанием государственной итоговой аттестации.;"

***Подпункт 45 пункта 2 (в части, касающейся учебных предметов "История", "Обществознание" и "Основы духовно-нравственной культуры народов России")
Изменений, действует с 01.09.2025 и применяется при приеме на обучение по образовательным программам основного общего образования начиная с 2025/26 учебного года (пункт 2).***