Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Новосибирска
«Вторая Новосибирская гимназия»

Рассмотрено и одобрено
на заседании кафедры инженерного и технологического образования

«29» августа 2019 г.
Зав. кафедрой
_____
А.П. Червоненко

Рабочая программа
по технологии (модуль «Инженерный дизайн»)
в 6 (а, б, в, и) классах

на 2019-2020 учебный год

Учитель Старков Сергей Владимирович

2 часа в неделю, 35 учебных недель, 70 часов за учебный год

г. Новосибирск 2019 г.

Содержание

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 3
1. НОРМАТИВНАЯ БАЗА, ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ПРОГРАММЫ 3
2. ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» 4
3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» 5
4. РЕЗУЛЬТАТЫ, ЗАЯВЛЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ «ТЕХНОЛОГИЯ» ПО БЛОКАМ СОДЕРЖАНИЯ 7
5. МЕСТО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ГИМНАЗИИ 10
6. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» 11
8. ПОСТРОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ И ПЛАНОВ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ 15
9. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В 6 КЛАССЕ 17
10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА 20
11. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРЕДМЕТНЫХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ 6 КЛАССА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ДИЗАЙН» 20
12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 24
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 25

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Технология» разработана на основе основной образовательной программы основного общего образования и требований, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Программа включает цели и задачи предмета «Технология», общую характеристику учебного курса, личностные, метапредметные и предметные результаты его освоения, содержание курса, тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности, контрольно-измерительные материалы, требования к материально-техническому обеспечению для проведения уроков технологии.

1. НОРМАТИВНАЯ БАЗА, ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ ПРОГРАММЫ

Программа по технологии для учащихся 6 классов составлена на основе нормативных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644, от 31.12.2015 № 1577);
- Санитарно–эпидемиологические правила и нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. СанПин 2.4.2.2821-10», утвержденные Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010г., зарегистрированные в Минюсте РФ 03.03.2011 № 19993 с изменениями на 24 ноября 2015 года;
- http://fgosreestr.ru.

2. ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Изучение учебного предмета «Технология» способствует достижению следующих целей основного общего образования:

- формирование представлений о составляющих техносферы, современном производстве и распространённых в нём технологиях;
- освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности;
- овладение необходимыми в повседневной жизни базовыми (безопасными) приёмами ручного и механизированного труда с использованием распространённых инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами бытовой техники;
- обеспечение всем обучающимся оптимального, с учётом их возможностей, интеллектуального развития;
- становление и развитие личности обучающегося в её самобытности, уникальности, неповторимости;
- социально-нравственное и эстетическое воспитание;
- знакомство обучающихся с основами систематизированных знаний о природе, обществе, технике и культуре;
- развитие способностей и познавательных интересов обучающихся (критического мышления, внимания, воображения, памяти и разнообразных практических умений);
- выработка у обучающихся навыков самостоятельного выявления, формулирования и разрешения определённых теоретических и практических проблем, связанных с природой, общественной жизнью, техникой и культурой;
- формирование у обучающихся научно обоснованной системы взглядов и убеждений, определяющих их отношение к миру;
- формирование у обучающихся опыта самостоятельной проектно-исследовательской деятельности;
- формирование у обучающихся потребности в самостоятельном пополнении имеющихся навыков и умений, как в ходе учёбы, так и за пределами школы;
- ознакомление обучающихся с научными основами производства и организации труда в таких важнейших отраслях, как машиностроение, электротехническая и химическая промышленность, сельское хозяйство и т. д., формирование умений пользоваться простейшими техническими приспособлениями и устройствами;
- понимание важнейших закономерностей технических, технологических и организационных процессов, общих для многих областей промышленного и сельскохозяйственного производства и сферы услуг;
- 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;

- профессиональное самоопределение школьников в условиях рынка труда, формирование гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

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

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Обучение школьников строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

В процессе обучения технологии обеспечивается формирование у школьников технологического мышления. Схема технологического мышления (потребность – цель – способ – результат) позволяет наиболее органично решать задачи установления связей между образовательным и жизненным пространством, образовательными результатами, полученными при изучении различных предметных областей, а также собственными образовательными результатами (знаниями, умениями, универсальными учебными действиями и т. д.) и жизненными задачами. Кроме того, схема технологического мышления позволяет вводить в образовательный процесс ситуации, дающие опыт принятия прагматичных решений на основе собственных образовательных результатов, начиная от решения бытовых вопросов и заканчивая решением о направлениях продолжения образования, построением карьерных и жизненных планов. Таким образом, предлагаемая предметная линия учебников «Технология» позволяет формировать у обучающихся ресурс практических умений и опыта, необходимых для разумной организации собственной жизни, создаёт условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления.

Важное место в курсе «Технология» занимает работа по формированию проектного мышления обучающихся. Проектная деятельность как способ преобразования реальности в соответствии с поставленной целью оказывается адекватным средством в ситуациях, когда сформировалась или выявлена в ближайшем окружении новая потребность, для которой в опыте обучающегося нет отработанной технологии целеполагания и построения способа достижения целей или имеется противоречие между представлениями о должном, в котором выявленная потребность удовлетворяется, и реальной ситуацией. В предлагаемую рабочую программу включено содержание, адекватное требованиям ФГОС к

освоению обучающимися принципов и алгоритмов проектной деятельности в сферах самоуправления и разрешения проблем, работы с информацией и коммуникации. Поэтому предмет «Технология» принимает на себя значительную долю деятельности образовательной организации по формированию универсальных учебных действий.

Целями реализации рабочей программы являются:

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

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

Рабочая программа в 6 классе реализуется из расчёта 2 ч в неделю.

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

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

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

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды.

Независимо от изучаемых технологий содержание программы предусматривает освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

- культура, эргономика и эстетика труда;
- получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;
- основы черчения, графики и дизайна;

- элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- знакомство с миром профессий, выбор обучающимися жизненных, профессиональных планов;
- влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- творческая, проектно-исследовательская деятельность;
- технологическая культура производства;
- история, перспективы и социальные последствия развития техники и технологии;
- распространённые технологии современного производства.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ, ЗАЯВЛЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ «ТЕХНОЛОГИЯ» ПО БЛОКАМ СОДЕРЖАНИЯ

Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере.

Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся

Обучающийся научится:

- следовать технологии, в том числе в процессе изготовления субъективно нового продукта;
- оценивать условия применимости технологии, в том числе с позиций экологической защищенности;
- прогнозировать по известной технологии выходы (характеристики продукта) в зависимости от изменения входов/параметров/ресурсов, проверять прогнозы опытно-экспериментальным путём, в том числе самостоятельно планируя такого рода эксперименты;

- в зависимости от ситуации оптимизировать базовые технологии (затратность — качество), проводить анализ альтернативных ресурсов, соединять в единый план несколько технологий без их видоизменения для получения сложносоставного материального или информационного продукта;
- проводить оценку и испытание полученного продукта;
- проводить анализ потребностей в тех или иных материальных или информационных продуктах;
- описывать технологическое решение с помощью текста, рисунков, графического изображения;
- анализировать возможные технологические решения, определять их достоинства и недостатки в контексте заданной ситуации;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию прикладных проектов, предполагающих:
  - изготовление материального продукта на основе технологической документации с применением элементарных (не требующих регулирования) и сложных (требующих регулирования/настройки) рабочих инструментов/технологического оборудования;
  - модификацию материального продукта по технической документации и изменения параметров технологического процесса для получения заданных свойств материального продукта;
  - определение характеристик и разработку материального продукта, включая его моделирование в информационной среде (конструкторе);
  - встраивание созданного информационного продукта в заданную оболочку;
  - изготовление информационного продукта по заданному алгоритму в заданной оболочке;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию технологических проектов, предполагающих:
  - оптимизацию заданного способа (технологии) получения требующегося материального продукта (после его применения в собственной практике);
  - обобщение прецедентов (опыта) получения продуктов одной группы различными субъектами, анализ потребительских свойств данных продуктов, запросов групп их потребителей, условий производства с выработкой (процессированием, регламентацией) технологии производства данного продукта и её пилотного применения; разработку инструкций, технологических карт для исполнителей, согласование с заинтересованными субъектами;
  - разработку (комбинирование, изменение параметров и требований к ресурсам) технологии получения материального и информационного продукта с заданными свойствами;
- проводить и анализировать разработку и/или реализацию проектов, предполагающих:
  - планирование (разработку) материального продукта в соответствии с задачей собственной деятельности (включая моделирование и разработку документации);

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

– разработку плана продвижения продукта;

- проводить и анализировать конструирование механизмов, простейших роботов, позволяющих решить конкретные задачи (с помощью стандартных простых механизмов, с помощью материального или виртуального конструктора).

Обучающийся получит возможность научиться:

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

Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения

Обучающийся научится:

- характеризовать группы профессий, обслуживающих технологии в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, в информационной сфере, описывать тенденции их развития;
- характеризовать ситуацию на региональном рынке труда, называть тенденции её развития;
- разъяснять социальное значение групп профессий, востребованных на региональном рынке труда;
- характеризовать группы предприятий региона проживания;
- характеризовать учреждения профессионального образования различного уровня, расположенные на территории проживания обучающегося, об оказываемых ими образовательных услугах, условиях поступления и особенностях обучения;
- анализировать свои мотивы и причины принятия тех или иных решений;
- анализировать результаты и последствия своих решений, связанных с выбором и реализацией образовательной траектории;
- анализировать свои возможности и предпочтения, связанные с освоением определённого уровня образовательных программ и реализацией тех или иных видов деятельности;
- наблюдать (изучать), знакомиться с современными предприятиями в сферах медицины, производства и обработки материалов, машиностроения, производства продуктов питания, сервиса, информационной сфере и деятельностью занятых в них работников;
- выполнять поиск, извлечение, структурирование и обработку информации о перспективах развития современных производств в регионе проживания, а также информации об актуальном состоянии и перспективах развития регионального рынка труда.

Обучающийся получит возможность научиться:

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

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

Обучение технологии предполагает широкое использование межпредметных связей. Это связи с *геометрией* при проведении расчётных операций и графических построений; с *химией* при изучении свойств конструкционных материалов; с *физикой* при изучении механических характеристик материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов приборов, видов современных технологий. При этом возможно проведение интегрированных занятий в рамках отдельных разделов.

5. МЕСТО ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ ГИМНАЗИИ

Курс «Технология» является обязательным в образовательной программе гимназии. Распределение часов на его изучение в программе основного общего образования следующее:

- 5-7 классы: 2 часа в неделю, 35 учебных недель, 70 часов за учебный год,
- 8 классы: 1 час в неделю, 36 учебных недель, 36 часов за учебный год.

Содержание образования в 5-7 классах осваивается через следующие модули: «Электромонтажные работы», «Электроника», «Дизайн одежды», «Мобильная робототехника» и «Инженерный дизайн».

В 8 классе обучающиеся в течение всего учебного года посещают одно выбранное направление.

Электромонтажные работы, Электроника, Дизайн одежды (технологии моды), Инженерный дизайн и Мобильная робототехника – компетенции Worldskills, для которых предусмотрены определенные задачи, предусматривающие конкретные формы организации деятельности, знакомство с лучшими международными практиками, организация профессиональных проб, соревнований, работа в команде, знакомство с различными профессиями. Worldskills является руководством по различным компетенциям.

С учётом общих требований федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения изучение предметной области «Технология» должно обеспечить:

- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных

предметов, и сформированных универсальных учебных действий;

- совершенствование умений осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность;
- формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса;
- формирование способности придавать экологическую направленность любой деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ»

Личностные, метапредметные и предметные результаты.

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

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

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; проявление познавательной активности в области предметной технологической деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; овладение элементами организации умственного и физического труда;
- самооценка умственных и физических способностей при трудовой деятельности в различных сферах с позиций будущей социализации и социальной стратификации;
- развитие трудолюбия и ответственности за результаты своей деятельности; выражение желания учиться для удовлетворения перспективных потребностей;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе осознанного ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду;
- становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности, планирование образовательной и профессиональной карьеры, осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками; умение общаться при коллективном выполнении работ или проектов с учётом общности интересов и возможностей членов трудового коллектива;
- проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;
- самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технологий, к рациональному ведению домашнего хозяйства;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному

уровню экологического мышления; бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера; формирование индивидуально-личностных позиций учащихся.

Метапредметные результаты:

- самостоятельное определение цели своего обучения, постановка и формулировка для себя новых задач в учёбе и познавательной деятельности;
- алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;
- определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них; поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;
- выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость; самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию изделий и продуктов;
- виртуальное и натурное моделирование технических объектов, продуктов и технологических процессов; проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;
- осознанное использование речевых средств в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирование и регуляция своей деятельности; подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ); выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;
- организация учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и сверстниками; согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими её участниками; объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;
- оценивание точности выполнения учебной задачи, собственных возможностей её решения; диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям; обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;
- соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда; соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

- оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения программы:

в познавательной сфере:

- осознание роли техники и технологий для прогрессивного развития общества; формирование целостного представления о техносфере, сущности технологической культуры и культуры труда; классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, природных объектов, а также соответствующих технологий промышленного производства; ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;
- практическое освоение обучающимися основ проектно-исследовательской деятельности; проведение наблюдений и экспериментов под руководством учителя; объяснение явлений, процессов и связей, выявляемых в ходе исследований;
- уяснение социальных и экологических последствий развития технологий промышленного и сельскохозяйственного производства, энергетики и транспорта; распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах; оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;
- развитие умений применять технологии представления, преобразования и использования информации, оценивать возможности и области применения средств и инструментов ИКТ в современном производстве или сфере обслуживания, рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;
- овладение средствами и формами графического отображения объектов или процессов, правилами выполнения графической документации, овладение методами чтения технической, технологической и инструктивной информации;
- формирование умений устанавливать взаимосвязь знаний по разным учебным предметам для решения прикладных учебных задач; применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности; применение элементов экономики при обосновании технологий и проектов;
- владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач; овладение элементами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

в трудовой сфере:

- планирование технологического процесса и процесса труда; подбор материалов с учётом характера объекта труда и технологии; подбор инструментов, приспособлений и оборудования с учётом требований технологии и материально- энергетических ресурсов;
- овладение методами учебно-исследовательской и проектной деятельности, решения творческих задач, моделирования, конструирования; проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;
- выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов, ограничений; соблюдение трудовой и технологической дисциплины; соблюдение норм и правил безопасного труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;
- выбор средств и видов представления технической и технологической информации в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;
- контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов; выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;
- документирование результатов труда и проектной деятельности; расчёт себестоимости продукта труда; примерная экономическая оценка возможной прибыли с учётом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг;

в мотивационной сфере:

- оценивание своей способности к труду в конкретной предметной деятельности; осознание ответственности за качество результатов труда;
- согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;
- формирование представлений о мире профессий, связанных с изучаемыми технологиями, их востребованности на рынке труда; направленное продвижение к выбору профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или будущей профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального образования;
- выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг; оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;
- стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств, труда; наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

в эстетической сфере:

- овладение методами эстетического оформления изделий, обеспечения сохранности продуктов труда, дизайнерского проектирования изделий; разработка варианта рекламы выполненного объекта или результата труда;
- рациональное и эстетическое оснащение рабочего места с учётом требований эргономики и элементов научной организации труда;
- умение выражать себя в доступных видах и формах художественно-прикладного творчества; художественное оформление объекта труда и оптимальное планирование работ;

- рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды;
- участие в оформлении класса и школы, озеленении пришкольного участка, стремление внести красоту в домашний быт;

в коммуникативной сфере:

- практическое освоение умений, составляющих основу коммуникативной компетентности: действовать с учётом позиции другого и уметь согласовывать свои действия; устанавливать и поддерживать необходимые контакты с другими людьми; удовлетворительно владеть нормами и техникой общения; определять цели коммуникации, оценивать ситуацию, учитывать намерения и способы коммуникации партнёра, выбирать адекватные стратегии коммуникации;
- установление рабочих отношений в группе для выполнения практической работы или проекта, эффективное сотрудничество и способствование эффективной кооперации; интегрирование в группу сверстников и построение продуктивного взаимодействия со сверстниками и учителями;
- сравнение разных точек зрения перед принятием решения и осуществлением выбора; аргументирование своей точки зрения, отстаивание в споре своей позиции невраждебным для оппонентов образом;
- адекватное использование речевых средств для решения различных коммуникативных задач; овладение устной и письменной речью;
- построение монологических контекстных высказываний; публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

в физиолого-психологической сфере:

- развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов; достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;
- соблюдение необходимой величины усилий, прикладываемых к инструментам, с учётом технологических требований;
- сочетание образного и логического мышления в проектной деятельности.

8. ПОСТРОЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ И ПЛАНОВ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМООПРЕДЕЛЕНИЯ

Предприятия региона проживания обучающихся, работающие на основе современных производственных технологий. Обзор ведущих технологий, применяющихся на предприятиях региона, рабочие места и их функции. Производство и потребление энергии в регионе проживания обучающихся, профессии в сфере энергетики. Автоматизированные производства региона проживания обучающихся, новые функции рабочих профессий в условиях высокотехнологичных автоматизированных производств и новые требования к кадрам. Производство материалов на предприятиях региона проживания обучающихся. Производство продуктов питания на предприятиях региона проживания обучающихся. Организация транспорта людей и грузов в регионе проживания обучающихся, спектр профессий.

Понятия трудового ресурса, рынка труда. Характеристики современного рынка труда. Квалификации и профессии. Цикл жизни профессии. Стратегии профессиональной карьеры. Современные требования к кадрам. Концепции «обучения для жизни» и «обучения через всю жизнь».

Система профильного обучения: права, обязанности и возможности.

Предпрофессиональные пробы в реальных и (или) модельных условиях, дающие представление о деятельности в определённой сфере. Опыт принятия ответственного решения при выборе краткосрочного курса.

9. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРЕДМЕТА «ТЕХНОЛОГИЯ» В 6 КЛАССЕ

Таблица 1 – Тематический план предмета «Технология» в 6 классе

№ занятия	Тема	Дата
	Группа 1	
1	Введение. Инструктаж по правилам ТБ. Окно документа	03.09.2019
2	Геометрические тела и их элементы. Практическая работа 1	03.09.2019
3	Создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями. Многогранники	10.09.2019
4	Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения	10.09.2019
5	Требования к эскизам при формировании объемного элемента Практическая работа 2	17.09.2019
6	Создание группы геометрических тел	17.09.2019
7	Создание 3D□модели с помощью операций «приклеить выдавливанием» и «вырезать выдавливанием»	24.09.2019
8	Редактирование 3D□модели Практическая работа 3	24.09.2019
9	Создание 3D□модели с элементами скругления и фасками	01.10.2019
10	Отсечение части детали плоскостью Практическая работа 4	01.10.2019
11	Отсечение части детали по эскизу	08.10.2019
12	**Контрольная работа 1**	08.10.2019
13	Решение творческих задач Практическая работа 5	15.10.2019
14	Создание элементов по сечениям	15.10.2019
	Группа 2	
1	Введение. Инструктаж по правилам ТБ. Окно документа	22.10.2019
2	Геометрические тела и их элементы. Практическая работа 1	22.10.2019
3	Создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями. Многогранники	29.10.2019
4	Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения	29.10.2019
5	Требования к эскизам при формировании объемного элемента Практическая работа 2	12.11.2019
6	Создание группы геометрических тел	12.11.2019
7	Создание 3D□модели с помощью операций «приклеить выдавливанием» и «вырезать выдавливанием»	19.11.2019
8	Редактирование 3D□модели Практическая работа 3	19.11.2019
9	Создание 3D□модели с элементами скругления и фасками	26.11.2019
10	Отсечение части детали плоскостью Практическая работа 4	26.11.2019
11	Отсечение части детали по эскизу	03.12.2019

12	**Контрольная работа 1**	03.12.2019
13	Решение творческих задач Практическая работа 5	10.12.2019
14	Создание элементов по сечениям	10.12.2019
Группа 3		
1	Введение. Инструктаж по правилам ТБ. Окно документа	17.12.2019
2	Геометрические тела и их элементы. Практическая работа 1	17.12.2019
3	Создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями. Многогранники	24.12.2019
4	Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения	24.12.2019
5	Требования к эскизам при формировании объемного элемента Практическая работа 2	14.01.2020
6	Создание группы геометрических тел	14.01.2020
7	Создание 3D□модели с помощью операций «приклеить выдавливанием» и «вырезать выдавливанием»	21.01.2020
8	Редактирование 3D□модели Практическая работа 3	21.01.2020
9	Создание 3D□модели с элементами скругления и фасками	28.01.2020
10	Отсечение части детали плоскостью Практическая работа 4	28.01.2020
11	Отсечение части детали по эскизу	04.02.2020
12	**Контрольная работа 1**	04.02.2020
13	Решение творческих задач Практическая работа 5	11.02.2020
14	Создание элементов по сечениям	11.02.2020
Группа 4		
1	Введение. Инструктаж по правилам ТБ. Окно документа	18.02.2020
2	Геометрические тела и их элементы. Практическая работа 1	18.02.2020
3	Создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями. Многогранники	25.02.2020
4	Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения	25.02.2020
5	Требования к эскизам при формировании объемного элемента Практическая работа 2	03.03.2020
6	Создание группы геометрических тел	03.03.2020
7	Создание 3D□модели с помощью операций «приклеить выдавливанием» и «вырезать выдавливанием»	10.03.2020
8	Редактирование 3D□модели Практическая работа 3	10.03.2020
9	Создание 3D□модели с элементами скругления и фасками	17.03.2020
10	Отсечение части детали плоскостью Практическая работа 4	17.03.2020
11	Отсечение части детали по эскизу	31.03.2020
12	**Контрольная работа 1**	31.03.2020

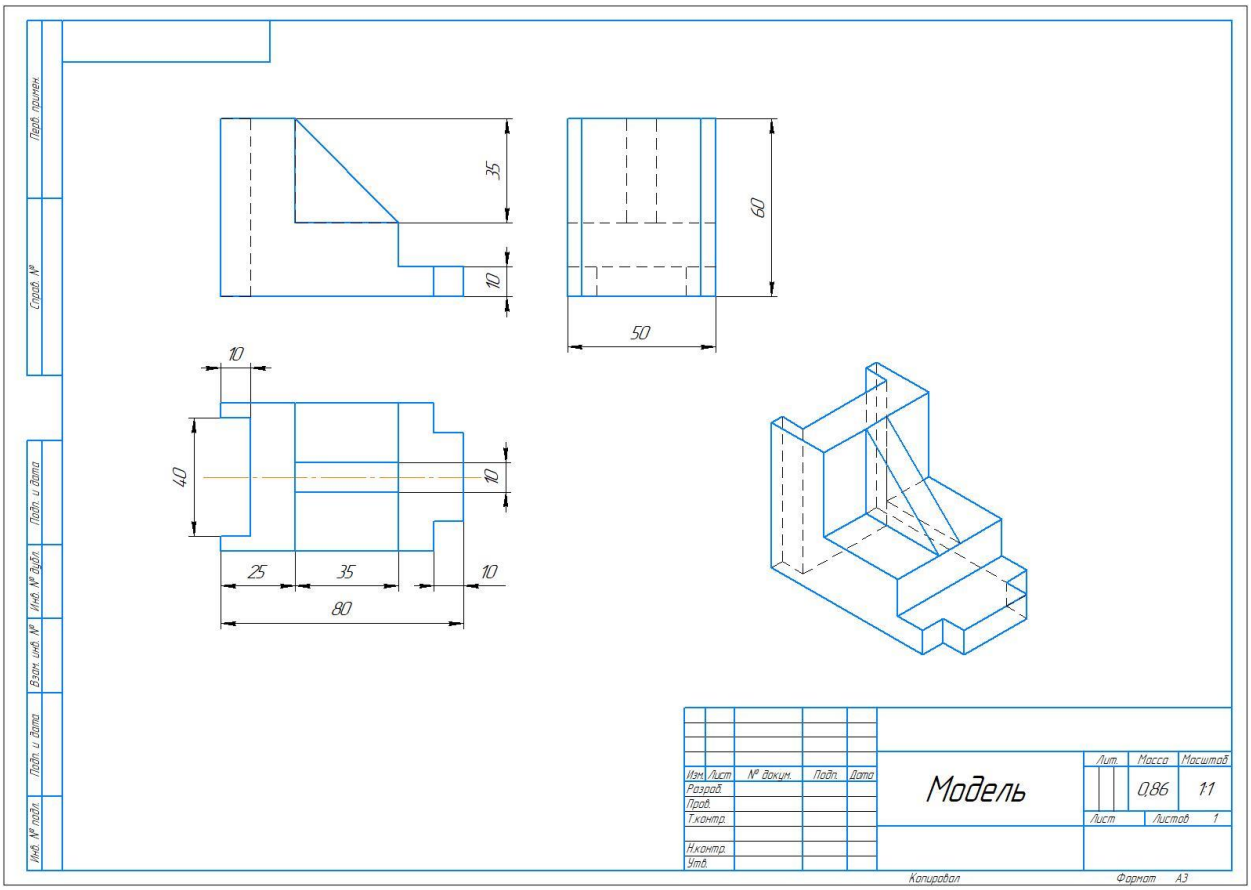
13	Решение творческих задач Практическая работа 5	07.04.2020
14	Создание элементов по сечениям	07.04.2020
Группа 5		
1	Введение. Инструктаж по правилам ТБ. Окно документа	14.04.2020
2	Геометрические тела и их элементы. Практическая работа 1	14.04.2020
3	Создание геометрических тел, ограниченных плоскими поверхностями. Многогранники	21.04.2020
4	Создание геометрических тел, ограниченных кривыми поверхностями. Тела вращения	21.04.2020
5	Требования к эскизам при формировании объемного элемента Практическая работа 2	28.04.2020
6	Создание группы геометрических тел	28.04.2020
7	Создание 3D□модели с помощью операций «приклеить выдавливанием» и «вырезать выдавливанием»	12.05.2020
8	Редактирование 3D□модели Практическая работа 3	12.05.2020
9	Создание 3D□модели с элементами скругления и фасками	19.05.2020
10	Отсечение части детали плоскостью Практическая работа 4	19.05.2020
11	Отсечение части детали по эскизу	26.05.2020
12	**Контрольная работа 1**	26.05.2020
13	Решение творческих задач Практическая работа 5	02.06.2020
14	Создание элементов по сечениям	02.06.2020

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

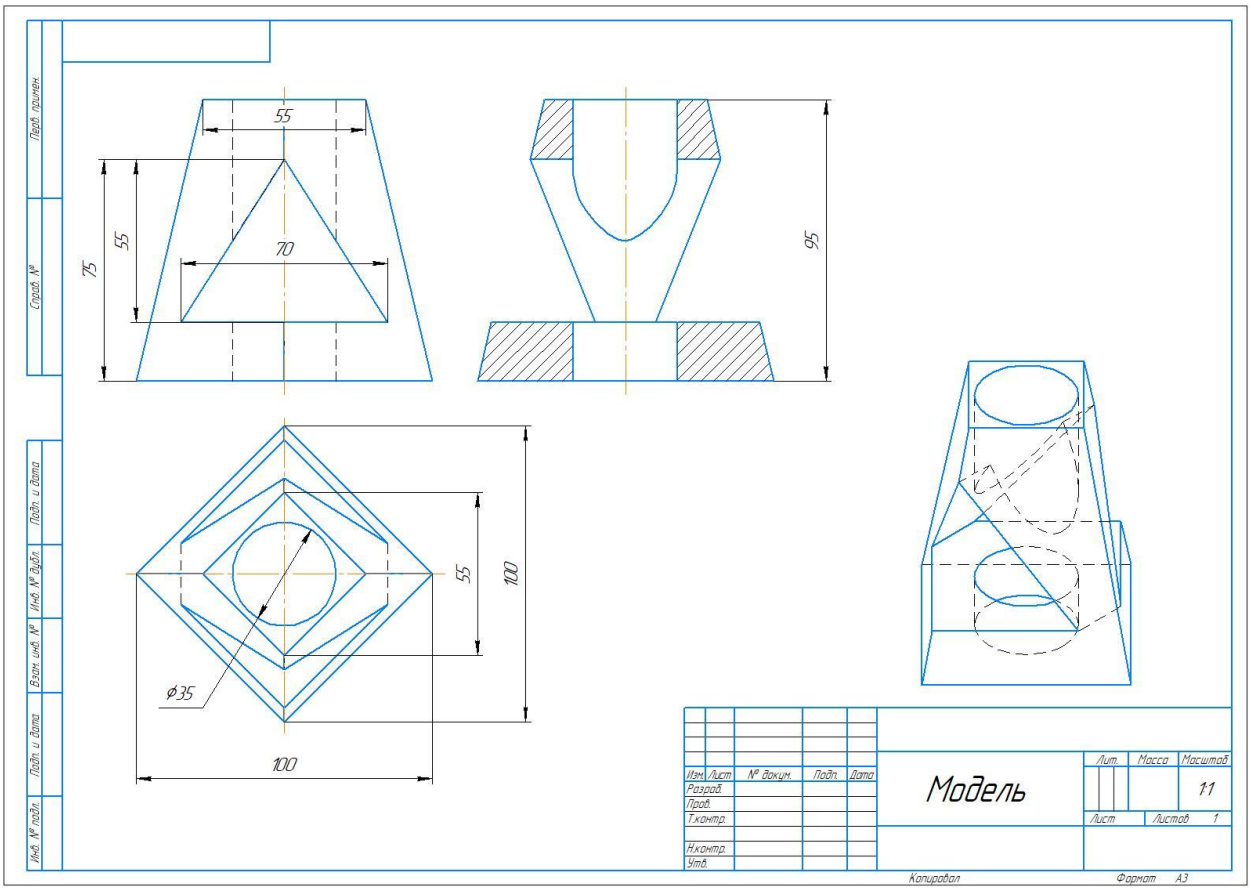
Занятия по курсу «Технология» проводятся на базе оборудованных кабинетов, оснащенных необходимым оборудованием. Имеются зоны для проведения практических и теоретических занятий. По каждому модулю имеется перечень необходимого оборудования и материалов, план развития материально-технической базы. Кабинеты отвечают санитарно-эпидемиологическим требованиям по гигиеническому режиму, освещенности, эстетике оформления, расстановке мебели, оборудованию. Количество учебных мест не менее 14.

11. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРЕДМЕТНЫХ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ 6 КЛАССА ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ДИЗАЙН»

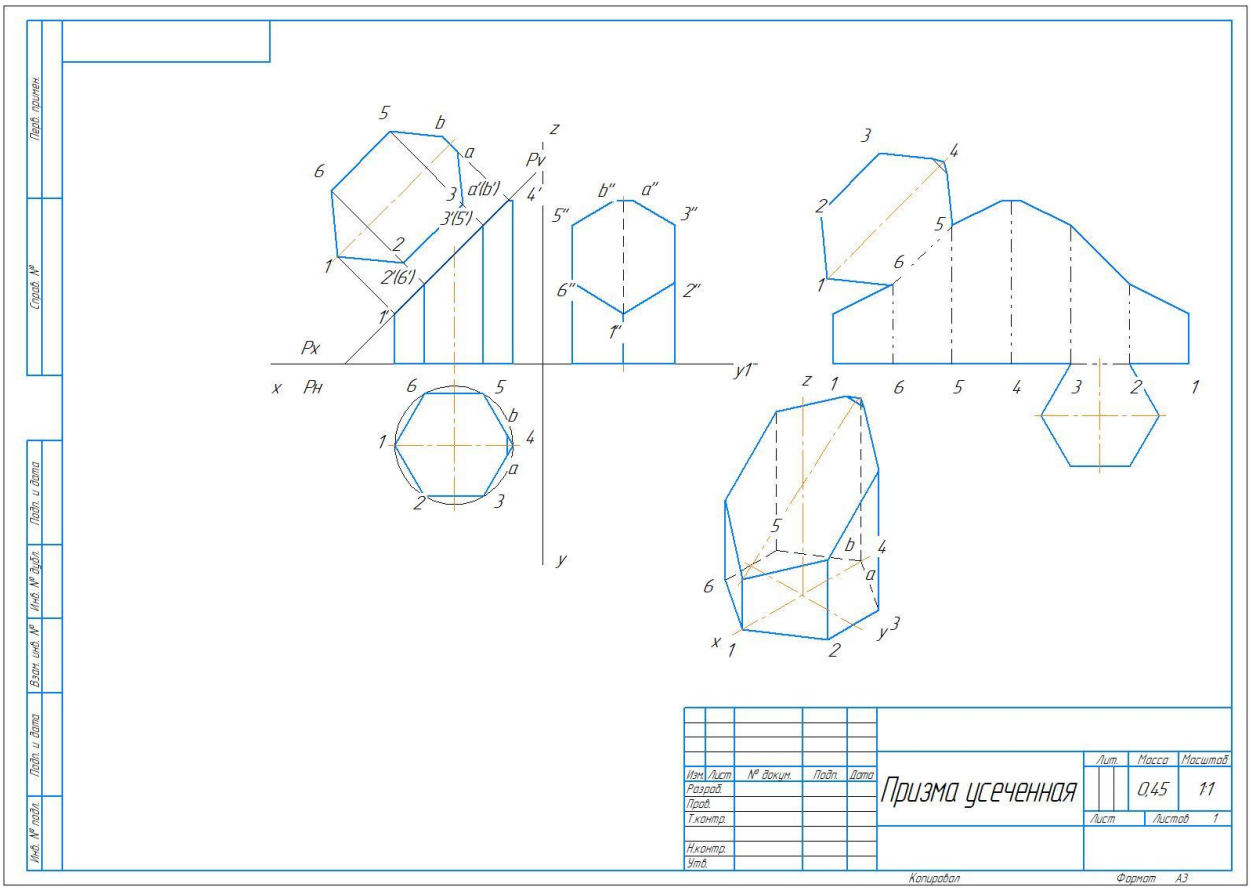
Приложение 1



Приложение 2



Приложение 3



12. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Технология. 6 класс. Учебник. Синица Н.В. Самородский П.С., Симоненко В.Д., Яковенко О.В. Линия УМК Симоненко. Технология (Универсальная линия) (5-8). ВЕНТАНА-ГРАФ, Издательский центр ООО. Москва, 2017. ISBN: 978-5-360-06417-6;

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Российский учебник. Московский международный салон образования – Рабочие программы по технологии [Электронный ресурс] / Российский учебник. Московский международный салон образования – Режим доступа: https://drofa-ventana.ru.
2. Worldskills Russia. Типовая конкурсная документация Юниоры Ворлдскиллс [Электронный ресурс] / Worldskills Russia. – Режим доступа:https://drive.google.com/drive/folders/0BLuFXGsBUHFTTA1TFUwZFV4M2;
3. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы
4. ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ