Аннотация рабочей программы

учебного предмета

«Технология», модуль ««3Д-МОДЕЛИРОВАНИЕ», 5,6 класс

Рабочая учебная программа по технологии для 5 класса составлена на основе Основной образовательной программы основного общего образования (ФГОС). Составлена с учетом логики учебного процесса основного общего образования, технологических знаний и опыта трудовой деятельности, полученных на предыдущих этапах обучения, межпредметных и внутрипредметных связей, продолжения формирования у обучающихся культуры труда, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности.

Программа составлена с учетом технологических знаний и опыта трудовой деятельности, полученных учащимися при обучении в начальной школе.

Нормативная база

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020) — URL: http://www. consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_140174 (дата обращения: 28.09.2020).

2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16) — URL: //https://login.consultant.ru link ?req=doc&base=LAW&n=3 19308&demo=1 (дата обращения: 10.03.2021).

3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»  — URL: http: //www.consultant.ru document cons\_doc\_LAW\_286474 (дата обращения: 10.03.2021).

4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019 г.) (Приказ Министерства труда и социальной защиты  РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25 декабря 2014 г. № 1115н и от 5 августа 2016 г. № 422н) — URL: // http://профстандартпедагога.рф (дата обращения: 10.03.2021).

5.  Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от  17  декабря 2010  г. № 1897) (ред.21.12.2020)  — URL: https://fgos.ru (дата обращения: 10.03.2021).

6. Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы  — https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa (дата обращения 10.04.2021)

Цели изучения ученого предмета «Технология»: Основными целями изучения учебного предмета «Технология» в системе основного общего образования являются:

- формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях;

- формирование представлений о технологической культуре производства;

- развитие культуры труда;

- становление системы технических и технологических знаний и умений;

- воспитание трудовых, гражданских, патриотических качеств.

В рамках реализации программы по технологии, программа «3Д-МОДЕЛИРОВАНИЕ» в проектной деятельности предназначена для учащихся 5-х классов. «Модернизация образования - это комплексное, всестороннее обновление всех звеньев образовательной системы в соответствии с требованиями современной жизни, при сохранении и умножении лучших традиций отечественного образования. Это масштабные изменения в содержании, технологии и организации самой образовательной деятельности». Наиболее интенсивные изменения происходят в настоящее время в области Технологий: появилась совершенно новая отрасль - Нанотехнологии; широкое применение имеют лазерные технологии; информационно-коммуникационные технологии пронизали все отрасли хозяйственной деятельности.

В частности, в рамках Национального проекта Образование в школе начал работать Школьный Кванториум. Оборудование Школьного Кванториума может быть использовано в проектной работе учащихся при создании чертежей и моделей объектов. В то же время учащиеся 5-ых классов изучают базовый ознакомительный курс (по 1 уроку в неделю) на основе традиционной работы с чертёжными инструментами.

Применение инновационного продукта - «3Д-МОДЕЛИРОВАНИЕ» позволяет изменить подход к преподаванию школьного курса, так как обладает возможностями, недоступными в ручной работе:

- наглядного представления моделей объектов;

- автоматического выполнения действий моделями; - имитации технологических процессов при создании деталей и изделий.

При этом возможно применение аналоговых, параметрических и координатных методов создания чертежей и объёмных объектов (моделей или деталей), а также автоматические расчёты объёма, массы и других геометрических параметров изделий.

**Планируемые результаты**

**Личностные результаты.**

Личностными результатами освоения программы «Технология», направление «Технический труд», являются:

− проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;

− выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

− развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

− овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;

− самооценка своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации;

− становление профессионального самоопределения в выбранной сфере профессиональной деятельности; − планирование образовательной и профессиональной карьеры;

− осознание необходимости общественно-полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации; − бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

− готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;

− проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

− самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда.

**Метапредметные результаты:**

– планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

– определение адекватных 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;

– проявление нестандартного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

– мотивированный отказ от образца объекта труда при данных условиях, поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

– самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;

– виртуальное и натурное моделирование технических и технологических процессов объектов;

– приведение примеров, подбор аргументов, формулирование обоснованных выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

– выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;

– выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

– использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость;

– согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

– объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

– оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

– 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 культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

– соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда.

Предметными результатами освоения программы «Технология», направление «Технический труд», являются:

1. В познавательной сфере:

− рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

− оценка технологических свойств материалов и областей их применения;

− ориентация в имеющихся и возможных технических средствах и технологиях создания объектов труда;

− владение алгоритмами и методами решения технических и технологических задач;

− классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;

− распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в техническом труде;

− владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической и технологической информации;

− применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в подготовке и осуществлении технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;

− владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

− применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

2. В трудовой сфере:

− планирование технологического процесса и процесса труда;

− подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

− проведение необходимых опытов и исследований при подборе материалов и проектировании объекта труда;

− подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

− проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

− выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

− соблюдение норм и правил безопасности труда и пожарной безопасности;

− соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

− обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

− выбор и использование кодов и средств представления технической и технологической информации и знаковых систем (текст, таблица, схема, чертеж, эскиз, технологическая карта и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

− подбор и применение инструментов приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;

− контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и мерительных инструментов;

− выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

− документирование результатов труда и проектной деятельности; − расчет себестоимости продукта труда;

− экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

3. В мотивационной сфере:

− оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

− оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

− выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

− выраженная готовность к труду в сфере материального производства;

− согласование своих потребностей и требований с другими участниками познавательно-трудовой деятельности; − осознание ответственности за качество результатов труда;

− наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ; − стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

4. В эстетической сфере:

− дизайнерское проектирование технического изделия;

− моделирование художественного оформления объекта труда;

− разработка варианта рекламы выполненного технического объекта;

− эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

− опрятное содержание рабочей одежды.

5. В коммуникативной сфере:

− формирование рабочей группы для выполнения технического проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;

− выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;

− оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих стандартов;

− публичная презентация и защита проекта технического изделия;

− разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;

− потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

6. В психофизической сфере :

− развитие способностей к моторике и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении станочных операций;

− достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;

− соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту с учетом технологических требований;

− сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

Планируемые результаты модуля «3Д-МОДЕЛИРОВАНИЕ» в проектной деятельности на уроке технологии»

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность изучения курса «3Д-МОДЕЛИРОВАНИЕ» заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Личностные результаты:

• формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

• развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

• формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

• умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

• умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;

• формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты:

• умение определять виды линий, которые необходимы для построения объекта;

• развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

• приобретение опыта создания творческих работ с элементами конструирования, базирующихся на ИКТ;

• развитие зрительной памяти, ассоциативного мышления;

• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.

**Список литературы**

1. Технология. 5–8 классы: методическое пособие / С. А. Бешенков. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 40 с