

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №4

Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования
приказ от 31.08.2022г. №366

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности

«Мир 3D»

11 класс

34 недели

(количество часов)

Составитель: Андреев А.В.

Согласовано
протокол заседания методического совета
от 29.08.2022г. №1

Согласовано
заместитель директора по УВР
_____Н.М.Дмитриева

2022-2023 учебный год

г.Урай

Пояснительная записка

11 класс

на 2022/2023 учебный год

Введение к программе внеурочной деятельности в 11 классах на 2022/2023 учебный год

Программа по внеурочной деятельности в МБОУ СОШ № 4 обеспечивает введение в действие и реализацию требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Внеурочная деятельность – это образовательная деятельность, осуществляемая в формах, отличных от классно-урочной системы, направленная на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

Внеурочная деятельность является неотъемлемой частью системы обучения в 5-8 классах.

Нормативным основанием для формирования программы внеурочной деятельности пятиклассников являются следующие нормативные документы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования");

- Федеральные требования к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений (утверждены приказом Минобрнауки России от 4 октября 2010 г. № 986);

- Письмо Минобрнауки РФ от 19.04.2011 N 03-255 «О введении федеральных государственных образовательных стандартов общего образования»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования» от 12 мая 2011 г. № 03-296;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2010 № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрирован Минюстом России 03.03.2011, рег. № 19993;

- Письмо Департамента государственной политики в сфере общего образования Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2014 № 08-761 «Об изучении предметных областей: «Основы религиозных культур и светской этики» и «Основы духовно-нравственной культуры народов России»;

- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ СОШ №4;

- Программа развития школы;

План составлен с целью дальнейшего совершенствования образовательного процесса, повышения результативности обучения детей, обеспечения вариативности образовательного процесса, сохранения единого образовательного пространства, а также выполнения гигиенических требований к условиям обучения школьников и сохранения их здоровья.

Цели внеурочной деятельности на ступени основного общего образования:

1. Создание условий для проявления и развития ребенком своих интересов на основе свободного выбора, постижения духовно-нравственных ценностей и культурных традиций.

2. Воспитание и социализация духовно-нравственной личности.

Задачи внеурочной деятельности учащихся на уровне основного общего образования:

1. выявить интересы, склонности, способности, возможности учащихся к различным видам деятельности;

2. ориентировать учащихся, проявляющих особый интерес к тем или иным видам деятельности, на развитие своих способностей по более сложным программам;

3. компенсировать отсутствие, дополнить и расширить в основном образовании те или иные учебные курсы, которые нужны учащимся для определения индивидуального образовательного маршрута, конкретизации жизненных и профессиональных планов, формирования важных личностных качеств;

4. создать комфортные условия для позитивного восприятия ценностей основного образования и более успешного освоения его содержания;

5. способствовать осуществлению воспитания благодаря включению детей в лично значимые творческие виды деятельности, в процессе которых формируются нравственные, духовные и культурные ценности подрастающего поколения.

Согласно требованиям Стандарта и сопутствующих документов к организации внеурочной деятельности в 9-10 классах предъявляются следующие требования, которые взяты за основу её организации в МБОУ СОШ №4:

- Внеурочная деятельность является обязательной для образовательного учреждения.

- Программы внеурочной деятельности разработаны в 9-10 классах на 34 учебных недель в соответствии с режимом деятельности ОУ.

Цели внеурочной деятельности на ступени основного общего образования:

3. Создание условий для проявления и развития ребенком своих интересов на основе свободного выбора, постижения духовно-нравственных ценностей и культурных традиций.

4. Воспитание и социализация духовно-нравственной личности.

Задачи внеурочной деятельности учащихся на уровне основного общего образования:

6. выявить интересы, склонности, способности, возможности учащихся к различным видам деятельности;

7. ориентировать учащихся, проявляющих особый интерес к тем или иным видам деятельности, на развитие своих способностей по более сложным программам;

8. компенсировать отсутствие, дополнить и расширить в основном образовании те или иные учебные курсы, которые нужны учащимся для определения индивидуального образовательного маршрута, конкретизации жизненных и профессиональных планов, формирования важных личностных качеств;

9. создать комфортные условия для позитивного восприятия ценностей основного образования и более успешного освоения его содержания;

10. способствовать осуществлению воспитания благодаря включению детей в лично значимые творческие виды деятельности, в процессе которых формируются нравственные, духовные и культурные ценности подрастающего поколения.

Согласно требованиям Стандарта и сопутствующих документов к организации внеурочной деятельности в 8 классах предъявляются следующие требования, которые взяты за основу её организации в МБОУ СОШ №4:

- Внеурочная деятельность является обязательной для образовательного учреждения.

- Программы внеурочной деятельности разработаны в 9-10 классе на 34 учебных недель, в соответствии с режимом деятельности ОУ.

I. Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса Мир 3D и "БИОНИКА"-техническое моделирование.

Личностные универсальные учебные действия

У обучающегося будут сформированы:

- широкая мотивационная основа художественно-творческой деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- интерес к новым видам прикладного творчества, к новым способам самовыражения;
- устойчивый познавательный интерес к новым способам исследования технологий и материалов;
- адекватное понимания причин успешности/неуспешности творческой деятельности;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне понимания необходимости творческой деятельности, как одного из средств самовыражения в социальной жизни;
- выраженной познавательной мотивации;
- устойчивого интереса к новым способам познания;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности творческой деятельности;
- наглядно продемонстрировать современные технологии и оборудование для автоматизированного проектирования и изготовления изделий;

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебно-творческую задачу;
- учитывать выделенные в пособиях этапы работы;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- различать способ и результат действия;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материале, речи, в уме.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- интерес к новым видам прикладного творчества, к новым способам самовыражения

Коммуникативные универсальные учебные действия

Учащиеся смогут:

- допускать существование различных точек зрения и различных вариантов выполнения поставленной творческой задачи;
- учитывать разные мнения, стремиться к координации при выполнении коллективных работ;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться, приходить к общему решению;
- соблюдать корректность в высказываниях;
- задавать вопросы по существу;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- контролировать действия партнера;

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать разные мнения и обосновывать свою позицию;
- с учетом целей коммуникации достаточно полно и точно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
 - научиться проектировать и изготавливать изделия с помощью современных CAD/CAM систем
- осуществлять взаимный контроль и оказывать партнерам в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск нужной информации для выполнения художественно-творческой задачи с использованием учебной и дополнительной литературы в открытом информационном пространстве, в т.ч. контролируемом пространстве Интернет;
- использовать знаки, символы, модели, схемы для решения познавательных и творческих задач и представления их результатов;
- высказываться в устной и письменной форме;
- анализировать объекты, выделять главное;
- осуществлять синтез (целое из частей);
- проводить сравнение, классификацию по разным критериям;
 - развить пространственное мышление;
 - научить композиции и декомпозиции элементов трехмерного объекта;
 - сформировать представление о формообразовании объекта;
- устанавливать аналогии;
- проводить наблюдения и эксперименты, высказывать суждения, делать умозаключения и выводы.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации в соответствии с исследовательской задачей с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- использованию методов и приёмов художественно-творческой деятельности в основном учебном процессе и повседневной жизни.

В результате занятий по предложенной программе учащиеся получают возможность:

- Развить пространственное воображение, образное мышление, интеллект, фантазию, техническое мышление, конструкторские способности, сформировать познавательные интересы;
- Расширить знания и представления о традиционных и современных материалах для прикладного творчества;
- Познакомиться с историей происхождения материала, с его современными видами и областями применения;
- Познакомиться с новыми технологическими приемами обработки различных материалов;
- Использовать ранее изученные приемы в новых комбинациях и сочетаниях;
- Познакомиться с новыми инструментами и станками для обработки материалов или с новыми функциями уже известных инструментов;
- Создавать полезные и практичные изделия, осуществляя помощь своей семье;
- Совершенствовать навыки трудовой деятельности в коллективе: умение общаться со сверстниками и со старшими, умение оказывать помощь другим, принимать различные роли, оценивать деятельность окружающих и свою собственную;
- Оказывать посильную помощь в дизайне и оформлении класса, школы, своего жилища;
- Достичь оптимального для каждого уровня развития;

- Сформировать систему универсальных учебных действий;
- Сформировать навыки работы с информацией.

Работа с одаренными детьми

1. Тема одаренных и талантливых детей постоянно звучит в средствах массовой информации. Действительно, ее можно назвать одной из самых интересных и актуальных в современной педагогике и психологии. Никто не станет отрицать, что научно-технический прогресс страны, да и благополучие общества во многом зависит от интеллектуального потенциала людей.
2. Нельзя пренебречь заботой о том, чтобы сберечь, развить ростки необычных способностей. Дети, превосходящие сверстников, проявляющие особые умственные возможности, могли бы своевременно получать более углубленное образование, раньше включаться в творческую жизнь.
3. Дополнительное образование представляет каждому ребенку возможность свободного выбора образовательной области, профиля программ, времени их освоения, включения в разнообразные виды деятельности с учетом индивидуальных наклонностей.

II. Содержание курса внеурочной деятельности.

Новизна данной программы состоит в одновременном изучении как основных теоретических, так и практических аспектов прототипирования, что обеспечивает глубокое понимание инженерно-производственного процесса в целом. Во время прохождения программы, обучающиеся получают знания, умения и навыки, которые в дальнейшем позволят им самим планировать и осуществлять трудовую деятельность.

Программа направлена на воспитание современных детей как творчески активных и технически грамотных начинающих инженеров, способствует возрождению интереса молодежи к технике, в воспитании культуры жизненного и профессионального самоопределения.

Актуальность изучения технологии прототипирования обусловлена практически повсеместным использованием в различных отраслях и сферах деятельности, знание которой становится все более необходимым для полноценного развития личности.

Практическая значимость

Данная программа уникальна по своим возможностям и направлена на знакомство с современными технологиями и стимулированию интереса учащихся к технологиям конструирования и моделирования.

Педагогическая целесообразность данной программы:

- взаимодействие педагога с ребенком на равных;
- использование на занятиях доступных для детей понятий и терминов, следование принципу «от простого к сложному»;
- учет разного уровня подготовки детей, опора на имеющийся у обучающихся опыт;
- системность, последовательность и доступность излагаемого материала, изучение нового материала опирается на ранее приобретенные знания;
- приоритет практической деятельности;
- развитие в учащихся самостоятельности, творчества и изобретательности является одним из основных приоритетов данной программы

Отличительные особенности

Представляемая программа имеет существенный ряд отличий от существующих аналогичных программ. Программа предполагает не только обучение «черчению» или освоению FUSION360, а именно использованию этих знаний как инструмента при решении задач различной сложности. Изучение программ САПР и черчения позволит решать более сложные инженерные задачи и применять полученные знания в других

объединениях отдела техники («Прикладная механика», «Авиамоделирование», «Робототехника») или в различных областях деятельности обучающегося.

Цель - формирование комплекса знаний, умений и навыков в области применения технологий прототипирования для обеспечения эффективности процессов проектирования и изготовления изделий.

Задачи:

Обучающие

- знакомство учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при моделировании

- приобретение навыков и умений в области конструирования и инженерного черчения, эффективного использования систем

- приобретение опыта создания трехмерных, анимированных объектов.

Развивающие

- способствовать развитию творческого потенциала обучающихся, пространственного воображения и изобретательности

- способствовать развитию логического и инженерного мышления

- содействовать профессиональному самоопределению.

Воспитательные

- способствовать развитию ответственности за начатое дело

- сформировать у обучающихся стремления к получению качественного законченного результата

- сформировать навыки самостоятельной и коллективной работы

- сформировать навыки самоорганизации и планирования времени и ресурсов.

Особенности возрастной группы

Программа «Прототипирование» рассчитана на детей среднего и старшего школьного возраста - 10 – 17 лет.

Срок реализации программы – 1 год.

Наполняемость группы: не менее 10-12 человек.

Срок реализации программы: 1 год.

Методы и приемы организации образовательного процесса:

- Инструктажи, беседы, разъяснения

- Наглядный фото и видеоматериалы по 3D-моделированию и прототипированию

- Практическая работа с программами, 3D принтером

- Инновационные методы (поисково-исследовательский, проектный, игровой);

- Решение технических задач, проектная работа.

- Познавательные задачи, учебные дискуссии, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха и т.д.

- Метод стимулирования (участие в конкурсах, поощрение, персональная выставка работ).

Прогнозируемые результаты

В результате освоения данной Программы учащиеся:

- ознакомятся с основами технического черчения и работы в системе трехмерного моделирования FUSION360;

- ознакомятся с основами технологии быстрого прототипирования и принципами работы различных технических средств, получают навыки работы с новым оборудованием;

- получают навыки работы с технической документацией, а также разовьют навыки поиска, обработки и анализа информации;

- разовьют навыки объемного, пространственного, логического мышления и конструкторские способности;

- научатся применять изученные инструменты при выполнении научных-технических проектов;

- получают необходимые навыки для организации самостоятельной работы;

- повысят свою информационную культуру.

В идеальной модели у учащихся будет воспитана потребность в творческой деятельности в целом и к техническому творчеству в частности, а также сформирована зона личных научных интересов.

Регулятивные УУД

Обучающийся сможет:

- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- 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.
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения.
- владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД

Обучающийся сможет:

- 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.
- создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- осмысленно осуществлять чтение эскизов, чертежей, моделей.

Коммуникативные УУД

Обучающийся сможет:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.
- формировать и развивать компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий и прототипирования.

Познавательные УУД

Обучающийся сможет:

- формировать и развивать техническое мышление, уметь применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

