

**Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
объединения «Фотохудожник»
МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак
(технической направленности)**

Возраст 7-17 лет

Составитель: Гаркуша И.Ю.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа объединения «Фотохудожник» (далее – Программа) разработана на основе программы кружка «Фотокружок» педагога дополнительного образования Д.В. Куликова Муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей «Хотынецкий Дом детского творчества» и усовершенствована. Предназначена для работы с детьми в системе дополнительного образования в МБОУ ДОД «Судакский Центр детского и юношеского творчества» городского округа Судак.

Дополнительна общеобразовательная общеразвивающая программа (далее – Программа) составлена в соответствии с **нормативно-правовой базой:**

- Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р,

- Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,

- Методические рекомендации для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности. Утверждено на заседании коллегии Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым 23 июня 2021 года. Решение № 4/4.Одобрено на заседании Ученого совета ГБОУ ДПО РК КРИППО 24 мая 2021 года. Протокол № 3.

- Типовым Положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей, РФ.

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»,

- Образовательная программа МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак.

В начале XXI века мы вступили в новый период увлечения фотографией. Она стала массовым народным искусством. Наибольшее распространение получила цифровая фотография, вытеснившая аналоговую. Не каждый ребенок имеет возможность приобрести и развить навыки фотосъемки самостоятельно, поэтому обучение фотоделу должно осуществляться централизованно с учетом возрастных особенностей воспитанников. Данная образовательная программа направлена на обучение детей жанровой фотосъемке, редактированию фотоизображения с использованием персонального компьютера, ориентирована на активное приобщение воспитанников к искусству фотографии.

Направленность данной программы - техническая.

Актуальность. Программа объединения «Фотохудожник» **актуальна**, так как желающих научиться профессионально снимать много. Занятия фотографией способствуют приобщению воспитанников к прекрасному, помогают адаптироваться в сложной обстановке современного мира. Программа позволяет многим ребятам найти своё место в жизни, развить в себе способности творческого самовыражения. Актуальность программы также заключается в том, что в нашем современном мире возникла необходимость укрепления связей ребенка с новыми информационными компьютерными технологиями и искусством. Реализация программы позволяет решить многие назревшие проблемы воспитания подрастающего поколения, причём не только профессионального, но и социального, нравственного, гражданского характера.

Так, изучение «технологических» блоков способствует воспитанию таких качеств характера, как аккуратность и последовательность. Именно от соблюдения порядка на рабочем месте, аккуратного обращения с аппаратурой и оборудованием, строгого выдерживания технологических операций зависит качество получаемых фотографий.

Экскурсии, фотосъёмки Крыма позволяют ребятам лучше познакомиться со своим полуостровом, понять его многообразие, определить для себя эстетическую и историческую ценность родного края.

Такие экскурсии развивают и чувство коллективизма: они учат подростков компромиссно разрешать конфликт между интересами отдельной личности и всего коллектива, между личной свободой и задачами коллектива.

Выполнение правил техники безопасности, дисциплинарных норм и правил, умение правильно обращаться со сложным оборудованием – это основное условие посещения занятий со временем формирует самодисциплину, само организованность.

Новизна программы заключается в том, что она не только прививает навыки и умение работать с компьютерными программами, но и способствует формированию эстетической культуры. Программа учит видеть красоту реального мира посредством искусства фотографии. Применение компьютерных технологий на занятиях кружка позволяет активизировать работу воспитанников, повысить интерес к занятиям фотографией. Фотодело способствует не только эстетическому, но и умственному, нравственному развитию детей. Работая с фотоаппаратом, выполняя различные задания, сравнивая свои успехи с успехами других, ребенок познает истинную радость творчества. Организация фотовыставок, участие в различных конкурсных программах и фестивалях играют существенную роль в воспитании подрастающего поколения.

Занимаясь в фотокружке, дети узнают, какие бывают жанры и виды фотосъёмки, как правильно составить композицию, какое значение имеют элементы композиции, что делает фотографию эмоциональной и информативной. Занятия в кружке позволяют не только учиться правильно фотографировать и редактировать, но и развивать у воспитанников логическое мышление, внимание, память, фантазию и творческие способности, которые помогут им в жизни и при выборе будущей профессии.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она даёт возможность обучающимся развивать свои творческие способности. Занятия проводятся на основе дифференцированного подхода и с учетом возрастных и психологических особенностей детей и подростков. В процессе обучения используются следующие **методы**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический.

На занятиях кружка применяются следующие **формы** работы: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Фронтальная форма предусматривает подачу учебного материала всему коллективу учащихся. Индивидуальная форма предполагает самостоятельную работу учащихся, то есть оказание такой помощи каждому из них со стороны педагога, которая позволяет, не

уменьшая активности воспитанника, содействовать выработке навыков самостоятельной работы. В ходе групповой работы детям предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможность каждого на конкретном этапе деятельности. Все это способствует более быстрому и качественному выполнению задания.

Для закрепления полученных знаний и умений большое значение имеет коллективный анализ работ воспитанников. При этом отмечаются наиболее удачные, оригинальные работы, разбираются характерные ошибки. Возможность каждому ребёнку попробовать свои силы в данном виде творчества, выбрать приоритетное направление и максимально реализовать себя в нём.

Педагогическая целесообразность.

В основу данной Программы положены следующие педагогические **принципы**:

- любовь и уважение к ребенку как активному субъекту обучения и воспитания;
- создание ситуаций успеха для каждого воспитанника;
- соблюдать следующие педагогические принципы;
- преемственности, последовательности и систематичности обучения;
- лично-ориентированного подхода в обучении;
- соответствия обучения возрастным и индивидуальным особенностям обучаемых;
- сознательности и творческой активности детей;
- доступности обучения при достаточном уровне его трудности;
- наглядности;
- коллективности.

Цель программы

1 год: Ознакомить воспитанников с культурой фотосъёмки, привлечь внимание, вызвать интерес к предмету.

2 год обучения: Сформировать у воспитанников знание приемов фотосъёмки, развить творческие способности, образное мышление, эстетический вкус.

3 год обучения: Научить использовать методы компьютерной обработки фотоизображений.

Задачи учебной программы связаны как с познавательной, так и с практической деятельностью учащихся.

1. Образовательные (Обучающие, предметные):

- научить основным правилам фотосъёмки;
- познакомить с правилами подбора сюжетов к заданной теме;
- дать представление об основных возможностях редактирования и обработки изображения в AdobePhotoshop;

2. Метапредметные (Развивающие):

- развить пользовательский навык работы с компьютером;
- развить логическое мышление, внимание, память, фантазию, творческие способности детей;
- способствовать развитию познавательного интереса к информационным технологиям.

3. Личностные (Воспитательные):

- заложить основы формирования информационной культуры воспитанников;
- воспитать трудолюбие, терпение, умение довести начатое дело до конца, взаимопомощь при выполнении работы;
- привить основы культуры труда;
- сформировать коллективные отношения через совместную деятельность, учитывая индивидуальные особенности каждого ребенка.

Адресат программы

Данная программа разработана для детей возраст от 7 до 17 лет. Различного круга интереса. Имеющих разрешение врачебной комиссии на обучение в школе. В зависимости от возрастных психологических особенностей обучающихся, обосновываются принципы формирования групп. Дети младшего возраста формируются в отдельные группы т. к. длительность занятий у них составляет 30 минут.

Группы формируются из детей разного пола, без предварительной подготовки, возможно формирование групп разновозрастных детей, но т. к. занятия проходят в школе в основном группы формируются из детей одного возраста.

Уровень программы: стартовый (ознакомительный), базовый.

Формы обучения: занятия проводятся в очной форме или с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса: образовательный процесс в объединении «Фотохудожник» проходит в одновозрастных или разновозрастных группах, в соответствии с индивидуальным учебным планом в объединении по интересам. Состав групп постоянный. Занятия могут быть групповые или мелкогрупповые.

Численный состав учебных групп определяется в соответствии с психолого-педагогическими рекомендациями, санитарно-гигиеническими нормами, содержанием дополнительных общеобразовательных программ, форм обучения, направлений образовательной деятельности, спецификой деятельности и составляет 10 – 20 человек в группе.

Программа рассчитана на детей в возрасте от 7 до 17 лет, продолжительность обучения – 3 года. Количественный состав групп 10 – 20 человек. Занятия проводятся на основе дифференцированного подхода и с учетом возрастных и психологических особенностей детей и подростков. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа (первый год обучения), 2 раза в неделю по 2 часа (для 2 и третьего года обучения).

В процессе обучения используются следующие **методы:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический.

Планируемые результаты обучения имеют большое воспитательное значение. Цель учета и контроля знаний и умений – содействовать воспитанию у детей ответственности за результат своего труда, самоконтроля и самонаблюдения, а это в свою очередь формирует навык самоанализа. Нужно помнить, что замечания, сделанные не по существу, лишают ребенка радости, могут вызвать нежелание продолжать работу, поэтому со стороны педагога оценка должна носить объективный, обоснованный характер.

В процессе обучения используются следующие **способы проверки знаний:**

- вводный, который проводится перед началом занятия и предназначен для закрепления знаний, умений, навыков по пройденным темам;
- текущий, проводимый в ходе занятия и закрепляющий знания по данной теме; он позволяет воспитанникам усвоить последовательность необходимых операций;
- рубежный, который проводится после завершения изучения каждого блока;
- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Контроль может осуществляться в следующих формах: мини-выставки, тестирование, участие в конкурсах, фестивалях и выставках.

**Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
объединения «Фотохудожник» (сетевая)
МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак
(технической направленности)**

Возраст 7-17 лет

Составитель: Гаркуша И.Ю.

Форма реализации: сетевая, данная Программа реализуется на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2», по договору о сетевом взаимодействии

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа объединения «Фотохудожник» (далее – Программа) разработана на основе программы кружка «Фотокружок» педагога дополнительного образования Д.В. Куликова Муниципального образовательного учреждения дополнительного образования детей «Хотынецкий Дом детского творчества» и усовершенствована. Предназначена для работы с детьми в системе дополнительного образования в МБОУ ДОД «Судакский Центр детского и юношеского творчества» городского округа Судак.

Дополнительна общеобразовательная общеразвивающая программа (далее – Программа) составлена в соответствии с **нормативно-правовой базой:**

- Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,

- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р,

- Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,

- Методические рекомендации для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности. Утверждено на заседании коллегии Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым 23 июня 2021 года. Решение № 4/4.Одобрено на заседании Ученого совета ГБОУ ДПО РК КРИППО 24 мая 2021 года. Протокол № 3.

- Типовым Положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей, РФ.

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»,

- Образовательная программа МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак.

В начале XXI века мы вступили в новый период увлечения фотографией. Она стала массовым народным искусством. Наибольшее распространение получила цифровая фотография, вытеснившая аналоговую. Не каждый ребенок имеет возможность приобрести и развить навыки фотосъемки самостоятельно, поэтому обучение фотоделу должно осуществляться централизованно с учетом возрастных особенностей воспитанников. Данная образовательная программа направлена на обучение детей жанровой фотосъемке, редактированию фотоизображения с использованием персонального компьютера, ориентирована на активное приобщение воспитанников к искусству фотографии.

Направленность данной программы - техническая.

Актуальность. Программа объединения «Фотохудожник» **актуальна**, так как желающих научиться профессионально снимать много. Занятия фотографией способствуют приобщению воспитанников к прекрасному, помогают адаптироваться в сложной обстановке современного мира. Программа позволяет многим ребятам найти своё место в жизни, развить в себе способности творческого самовыражения. Актуальность программы также заключается в том, что в нашем современном мире возникла необходимость укрепления связей ребенка с новыми информационными компьютерными технологиями и искусством. Реализация программы позволяет решить многие назревшие проблемы воспитания подрастающего поколения, причём не только профессионального, но и социального, нравственного, гражданского характера.

Так, изучение «технологических» блоков способствует воспитанию таких качеств характера, как аккуратность и последовательность. Именно от соблюдения порядка на рабочем месте, аккуратного обращения с аппаратурой и оборудованием, строгого выдерживания технологических операций зависит качество получаемых фотографий.

Экскурсии, фотосъёмки Крыма позволяют ребятам лучше познакомиться со своим полуостровом, понять его многообразие, определить для себя эстетическую и историческую ценность родного края.

Такие экскурсии развивают и чувство коллективизма: они учат подростков компромиссно разрешать конфликт между интересами отдельной личности и всего коллектива, между личной свободой и задачами коллектива.

Выполнение правил техники безопасности, дисциплинарных норм и правил, умение правильно обращаться со сложным оборудованием – это основное условие посещения занятий со временем формирует самодисциплину, самоорганизованность.

Новизна программы заключается в том, что она не только прививает навыки и умение работать с компьютерными программами, но и способствует формированию эстетической культуры. Программа учит видеть красоту реального мира посредством искусства фотографии. Применение компьютерных технологий на занятиях кружка позволяет активизировать работу воспитанников, повысить интерес к занятиям фотографией. Фотодело способствует не только эстетическому, но и умственному, нравственному развитию детей. Работая с фотоаппаратом, выполняя различные задания, сравнивая свои успехи с успехами других, ребенок познает истинную радость творчества. Организация фотовыставок, участие в различных конкурсных программах и фестивалях играют существенную роль в воспитании подрастающего поколения.

Занимаясь в фотокружке, дети узнают, какие бывают жанры и виды фотосъёмки, как правильно составить композицию, какое значение имеют элементы композиции, что делает фотографию эмоциональной и информативной. Занятия в кружке позволяют не только учиться правильно фотографировать и редактировать, но и развивать у воспитанников логическое мышление, внимание, память, фантазию и творческие способности, которые помогут им в жизни и при выборе будущей профессии.

Отличительной особенностью данной программы является то, что она даёт возможность обучающимся развивать свои творческие способности. Занятия проводятся на основе дифференцированного подхода и с учетом возрастных и психологических особенностей детей и подростков. В процессе обучения используются следующие **методы**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический.

На занятиях кружка применяются следующие **формы** работы: фронтальная, групповая, индивидуальная.

Фронтальная форма предусматривает подачу учебного материала всему коллективу учащихся. Индивидуальная форма предполагает самостоятельную работу учащихся, то есть

оказание такой помощи каждому из них со стороны педагога, которая позволяет, не уменьшая активности воспитанника, содействовать выработке навыков самостоятельной работы. В ходе групповой работы детям предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друг друга, учесть возможность каждого на конкретном этапе деятельности. Все это способствует более быстрому и качественному выполнению задания.

Для закрепления полученных знаний и умений большое значение имеет коллективный анализ работ воспитанников. При этом отмечают наиболее удачные, оригинальные работы, разбираются характерные ошибки.

Возможность каждому ребёнку попробовать свои силы в данном виде творчества, выбрать приоритетное направление и максимально реализовать себя в нём.

Педагогическая целесообразность.

В основу данной Программы положены следующие педагогические **принципы**:

- любовь и уважение к ребенку как активному субъекту обучения и воспитания;
- создание ситуаций успеха для каждого воспитанника;
- соблюдать следующие педагогические принципы;
- преемственности, последовательности и систематичности обучения;
- лично-ориентированного подхода в обучении;
- соответствия обучения возрастным и индивидуальным особенностям обучаемых;
- сознательности и творческой активности детей;
- доступности обучения при достаточном уровне его трудности;
- наглядности;
- коллективности.

Цель программы

1 год: Ознакомить воспитанников с культурой фотосъёмки, привлечь внимание, вызвать интерес к предмету.

2 год обучения: Сформировать у воспитанников знание приемов фотосъёмки, развить творческие способности, образное мышление, эстетический вкус.

3 год обучения: Научить использовать методы компьютерной обработки фотоизображений.

Задачи учебной программы связаны как с познавательной, так и с практической деятельностью учащихся.

1. Образовательные (Обучающие, предметные):

- научить основным правилам фотосъёмки;
- познакомить с правилами подбора сюжетов к заданной теме;
- дать представление об основных возможностях редактирования и обработки изображения в AdobePhotoshop;

2. Метапредметные (Развивающие):

- развить пользовательский навык работы с компьютером;
- развить логическое мышление, внимание, память, фантазию, творческие способности детей;
- способствовать развитию познавательного интереса к информационным технологиям.

3. Личностные (Воспитательные):

- заложить основы формирования информационной культуры воспитанников;
- воспитать трудолюбие, терпение, умение довести начатое дело до конца, взаимопомощь при выполнении работы;
- привить основы культуры труда;
- сформировать коллективные отношения через совместную деятельность, учитывая индивидуальные особенности каждого ребенка.

Адресат программы

Данная программа разработана для детей возраст от 7 до 17 лет. Различного круга интереса. Имеющих разрешение врачебной комиссии на обучение в школе. В зависимости от возрастных психологических особенностей обучающихся, обосновываются принципы формирования групп. Дети младшего возраста формируются в отдельные группы т. к. длительность занятий у них составляет 30 минут.

Группы формируются из детей разного пола, без предварительной подготовки, возможно формирование групп разновозрастных детей, но т. к. занятия проходят в школе в основном группы формируются из детей одного возраста.

Уровень программы: стартовый (ознакомительный), базовый.

Формы обучения: занятия проводятся в очной форме или с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса: образовательный процесс в объединении «Фотохудожник» проходит в разновозрастных или разновозрастных группах, в соответствии с индивидуальным учебным планом в объединении по интересам. Состав групп постоянный. Занятия могут быть групповые или мелкогрупповые.

Численный состав учебных групп определяется в соответствии с психолого-педагогическими рекомендациями, санитарно-гигиеническими нормами, содержанием дополнительных общеобразовательных программ, форм обучения, направлений образовательной деятельности, спецификой деятельности и составляет 10 – 20 человек в группе.

Программа рассчитана на детей в возрасте от 7 до 17 лет, продолжительность обучения – 3 года. Количественный состав групп 10 – 20 человек. Занятия проводятся на основе дифференцированного подхода и с учетом возрастных и психологических особенностей детей и подростков. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа (первый год обучения), 2 раза в неделю по 2 часа (для 2 и третьего года обучения).

В процессе обучения используются следующие **методы:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, эвристический.

Планируемые результаты обучения имеют большое воспитательное значение. Цель учета и контроля знаний и умений – содействовать воспитанию у детей ответственности за результат своего труда, самоконтроля и самонаблюдения, а это в свою очередь формирует навык самоанализа. Нужно помнить, что замечания, сделанные не по существу, лишают ребенка радости, могут вызвать нежелание продолжать работу, поэтому со стороны педагога оценка должна носить объективный, обоснованный характер.

В процессе обучения используются следующие **способы проверки знаний:**

- вводный, который проводится перед началом занятия и предназначен для закрепления знаний, умений, навыков по пройденным темам;
- текущий, проводимый в ходе занятия и закрепляющий знания по данной теме; он позволяет воспитанникам усвоить последовательность необходимых операций;
- рубежный, который проводится после завершения изучения каждого блока;
- итоговый, проводимый после завершения всей учебной программы.

Контроль может осуществляться в следующих формах: мини-выставки, тестирование, участие в конкурсах, фестивалях и выставках.

**Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
Объединения «РоботоТехника»
МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак
(техническая направленность)**

Возраст 6-14 лет

Составитель: Подорожко Артем Геннадьевич.

Направленность Программы - техническая.

Настоящая программа разработана в рамках реализации Федерального проекта «Успех каждого ребенка», и разработана на основе **Нормативно-правовой базы:**

- Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р,
- Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Методические рекомендации для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности. Утверждено на заседании коллегии Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым 23 июня 2021 года, одобренные на заседании Ученого совета ГБОУ ДПО РК КРИППО, протокол от 24 мая 2021 года № 3, решение № 4/4.
- Типовым Положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей, РФ;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»,
- Образовательная программа МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак.

Направленность программы *техническая*. Программа ориентирована на развитие технических способностей, учащихся в области робототехники и программирования. Основой данной программы является активное привлечение учащихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств на базе конструктора LEGO EDUCATION SPIKE.

Актуальность программы. В настоящее время робототехника становится все более актуальной, роботы внедряются во все большее количество сфер нашей жизни, но в школьном курсе все еще не уделяется время изучению робототехники. Кроме того, обучение по данному направлению связано и с изучением таких дисциплин, как: информатика, электроника, механика, мехатроника и прочие.

Применение учащимися на практике теоретических знаний, полученных на математике или физике, ведет к более глубокому пониманию основ, закрепляет полученные навыки, формируя образование в его наилучшем смысле. И с другой стороны, игры в роботы, в которых заблаговременно узнаются основные принципы расчетов простейших

механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения сложного теоретического материала на уроках. В отличие от программирования на компьютере (например, виртуальных исполнителей) при всей его полезности для развития умственных способностей во многом уступает программированию автономного устройства, действующего в реальной окружающей среде.

Новизна программы заключается в современном актуальном подходе к проведению обучающего курса с помощью новейших технологий робототехники – образовательного набора LEGO EDUCATION SPIKE. Углублено изучение алгоритмов для лучшего понимания принципов программирования роботов.

Расширенное применение практических навыков, поможет учащимся в дальнейшем использовать полученные конструкторские умения на практике в различных инженерных направлениях деятельности. Также обучающиеся получают основу для дальнейшего самостоятельного развития.

Данная программа позволяет детям, начиная с младшего школьного возраста, более глубоко познакомиться с базовыми принципами робототехники и в процессе практических занятий получить конструкторские навыки и научиться решать поставленные задачи, раскладывая их на более простые и составляя необходимые для их реализации алгоритмы.

Отличительной особенностью программы от уже существующих в данной области является применение современного подхода к проведению обучающего курса с помощью новейших технологий – конструктора LEGO EDUCATION SPIKE, а также разбор на занятиях с учащимися этапов подготовки к наиболее важным соревнованиям по робототехнике, проводимых в России и за рубежом. Кроме на занятиях используется большое количество технических и алгоритмических заданий, способствующих разработки наиболее эффективных алгоритмов прохода по линиям всевозможных типов.

Программа курса «Робототехника» включает в себя материал, необходимый для получения и систематизации знаний о робототехнике.

Педагогическая целесообразность

Данный курс рассчитан на учащихся, которые хотели бы овладеть базовыми знаниями по робототехнике и навыками проектирования роботов на базе образовательного набора LEGO EDUCATION SPIKE.

По окончании курса программы, обучающиеся будут обладать навыками для создания роботов и их программирования. Дети научатся проектировать и собирать роботов для выполнения различных задач. Также обучающиеся получают основу для дальнейшего самостоятельного развития.

Адресат программы – учащиеся в возрасте от 6 до 14 лет. Количество обучающихся в группе составляет 20 человек.

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям и уровню предварительной подготовки учащихся.

Характеристика контингента обучающихся

В возрасте 6-14 лет у детей уже сформированы все основные виды деятельности: трудовая, познавательная и игровая. Игровая деятельность оказывает сильное влияние на формирование и развитие умственных, физических, эмоциональных и волевых сторон и качеств личности ребёнка. Игра неразрывно связана с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей. Введение элементов игры в процессе подготовки младших школьников к конструкторско-технической деятельности содействует тому, что дети сами начинают стремиться преодолевать такие задачи, которые без игры решаются значительно труднее. Возрастной особенностью младших школьников является и то, что они активно включаются в такую практическую деятельность, где можно быстро получить результат и увидеть пользу своего труда.

Объем и срок освоения программы – программа предусматривает 1 год реализации (72 часа) – 36 учебных недель.

Уровень программы базовый. Содержание программы предоставляет учащимся возможность приобрести базовый минимум знаний, умений и навыков:

- основные принципы робототехники;
- аппаратное и программное обеспечение хаба LEGO EDUCATION SPIKE;
- систему команд робота. Анализ алгоритмов действий роботов;
- понятия алгоритма;
- методы решения конструкторских задач;
- примеры роботизированных систем;
- способы реализации автопилота;
- одномерные и двумерные массивы;
- программное управление самодвижущимся роботом.
- собирать автономных движущихся роботов по инструкции;
- разрабатывать и создавать программы для отображения графической информации на экране робота;
- реализовывать алгоритмы «следование вдоль линии», «автопилот», «сигналы парктроника»;
- составлять алгоритмы и программы по управлению исполнителями;
- проводить эксперименты и исследования;
- испытывать механизм робота, осуществлять отладку программы управления роботом;
- применить навыки работы с современными компьютерными технологиями для решения реальных профессиональных задач.

Формы обучения: очная; при необходимости – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации учебного процесса

Программа рассчитана на групповые занятия. В целом состав группы остаётся постоянным, но может изменяться по следующим причинам: учащиеся могут быть отчислены при условии систематического непосещения учебных занятий, смены места жительства, наличия противопоказаний по здоровью и в других случаях.

Программа предусматривает проведение занятий в различных формах организации деятельности учащихся:

- *фронтальная* – одновременная работа со всеми учащимися;
- *индивидуально-фронтальная* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- *групповая* – организация работы в группах;
- *индивидуальная* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

В процессе реализации программы используются следующие формы организации занятий: теоретические и практические занятия, беседы, игры, конкурсы, мастер-классы и другие.

В случае применения формы обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются следующие формы организации занятий: онлайн консультации, презентации, видео-уроки, практические занятия.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю, их продолжительность составляет один академический час.

Занятия проводятся в течение всего года, включая осенние и весенние каникулы.

При использовании электронных средств обучения (далее - ЭСО) во время занятий и перерывов должна проводиться гимнастика для глаз.

При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время перерывов.

Для профилактики нарушений осанки во время перерывов должны проводиться соответствующие физические упражнения.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадах обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для учащихся 1-4-х классов - 10 минут, для 5-9-х классов - 15 минут.

Общая продолжительность использования ЭСО на занятии не должна превышать для интерактивной доски - для детей до 10 лет - 20 минут, старше 10 лет - 30 минут; компьютера - для детей 1-2 классов - 20 минут, 3-4 классов - 25 минут, 5-9 классов - 30 минут.

Цель программы - обучить проектированию и созданию роботов на базе образовательного набора LEGO EDUCATION SPIKE, изучить основы алгоритмизации и программирования в визуальной среде LEGO EDUCATION SPIKE для дальнейшего их применения на практике.

Задачи программы:

образовательные:

- дать первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств;
- обучить осмысленному составлению законченных программ в среде LEGO Education SPIKE;
- сформировать основные навыки алгоритмической и программистской грамотности;
- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования робототехнических устройств;
- научить самостоятельно ставить и решать технические задачи.

воспитательные:

- развить познавательные способности учащихся;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развить навыки поиска, получения и практического применения информационных ресурсов, предоставляемых посредством глобальной сети Интернет;
- развить навыки самостоятельной и коллективной работы.

развивающие: формировать творческое отношение к выполняемой работе; воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- - основные принципы робототехники;
- - аппаратное и программное обеспечение хаба LEGO EDUCATION SPIKE;
- - систему команд робота. Анализ алгоритмов действий роботов;
- - программные блоки. Световое и графическое отображение информации;
- - устройство роботов на базе LEGO EDUCATION SPIKE;
- - понятия алгоритма;
- - алгоритмы езды робота с использованием ветвлений, циклы, ветвления;
- - методы решения конструкторских задач;
- - простые и составные условия;
- - примеры роботизированных систем;
- - способы реализации автопилота;
- - простые и сложные высказывания;

- - константы и переменные;
- - одномерные и двумерные массивы;
- - программное управление самодвижущимся роботом.
- **По окончании обучения учащиеся должны уметь:**
- - применить теоретические знания на практике;
- - собирать автономных движущихся роботов по инструкции;
- - создавать алгоритм реакции на светофор;
- - создавать программы для распознавания цветов и интенсивности отраженного света;
- - реализовывать алгоритмы «следование вдоль линии», «автопилот», «сигналы парктроника»;
- - применять сочетания нескольких датчиков для запуска программы хаба LEGO EDUCATION SPIKE;
- - применять полученные навыки программирования для создания программы движения по маршруту;
- - использовать блок операций над массивами, блок переменных для хранения информации;
- - составлять алгоритмы и программы по управлению исполнителями;
- - проводить эксперименты и исследования;
- - испытывать механизм робота, осуществлять отладку программы управления роботом;
- - применить навыки работы с современными компьютерными технологиями для решения реальных профессиональных задач;
- - применять навыки самостоятельной и коллективной работы;
- - оценивать объёмную и вычислительную сложность представленных алгоритмов;
- - создавать и защищать индивидуальные и командные проекты.

**Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
Объединения «РоботоТехника» (сетевая)
МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак
(техническая направленность)**

Возраст 6-14 лет

Составитель: Подорожко Артем Геннадьевич.

Форма реализации: сетевая, данная Программа реализуется на базе МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №2», по договору о сетевом взаимодействии

Направленность Программы - техническая.

Настоящая программа разработана в рамках реализации Федерального проекта «Успех каждого ребенка», и разработана на основе **Нормативно-правовой базы:**

- Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р,
- Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Методические рекомендации для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности. Утверждено на заседании коллегии Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым 23 июня 2021 года, одобренные на заседании Ученого совета ГБОУ ДПО РК КРИППО, протокол от 24 мая 2021 года № 3, решение № 4/4.
- Типовым Положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей, РФ;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»,
- Образовательная программа МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак.

Направленность программы *техническая*. Программа ориентирована на развитие технических способностей, учащихся в области робототехники и программирования. Основой данной программы является активное привлечение учащихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств на базе конструктора LEGO EDUCATION SPIKE.

Актуальность программы. В настоящее время робототехника становится все более актуальной, роботы внедряются во все большее количество сфер нашей жизни, но в школьном курсе все еще не уделяется время изучению робототехники. Кроме того, обучение по данному направлению связано и с изучением таких дисциплин, как: информатика, электроника, механика, мехатроника и прочие.

Применение учащимися на практике теоретических знаний, полученных на математике или физике, ведет к более глубокому пониманию основ, закрепляет полученные навыки,

формируя образование в его наилучшем смысле. И с другой стороны, игры в роботы, в которых заблаговременно узнаются основные принципы расчетов простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения сложного теоретического материала на уроках. В отличие от программирования на компьютере (например, виртуальных исполнителей) при всей его полезности для развития умственных способностей во многом уступает программированию автономного устройства, действующего в реальной окружающей среде.

Новизна программы заключается в современном актуальном подходе к проведению обучающего курса с помощью новейших технологий робототехники – образовательного набора LEGO EDUCATION SPIKE. Углублено изучение алгоритмов для лучшего понимания принципов программирования роботов.

Расширенное применение практических навыков, поможет учащимся в дальнейшем использовать полученные конструкторские умения на практике в различных инженерных направлениях деятельности. Также обучающиеся получают основу для дальнейшего самостоятельного развития.

Данная программа позволяет детям, начиная с младшего школьного возраста, более глубоко познакомиться с базовыми принципами робототехники и в процессе практических занятий получить конструкторские навыки и научиться решать поставленные задачи, раскладывая их на более простые и составляя необходимые для их реализации алгоритмы.

Отличительной особенностью программы от уже существующих в данной области является применение современного подхода к проведению обучающего курса с помощью новейших технологий – конструктора LEGO EDUCATION SPIKE, а также разбор на занятиях с учащимися этапов подготовки к наиболее важным соревнованиям по робототехнике, проводимых в России и за рубежом. Кроме на занятиях используется большое количество технических и алгоритмических заданий, способствующих разработки наиболее эффективных алгоритмов прохода по линиям всевозможных типов.

Программа курса «Робототехника» включает в себя материал, необходимый для получения и систематизации знаний о робототехнике.

Педагогическая целесообразность

Данный курс рассчитан на учащихся, которые хотели бы овладеть базовыми знаниями по робототехнике и навыками проектирования роботов на базе образовательного набора LEGO EDUCATION SPIKE.

По окончании курса программы, обучающиеся будут обладать навыками для создания роботов и их программирования. Дети научатся проектировать и собирать роботов для выполнения различных задач. Также обучающиеся получают основу для дальнейшего самостоятельного развития.

Адресат программы – учащиеся в возрасте от 6 до 14 лет. Количество обучающихся в группе составляет 20 человек.

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям и уровню предварительной подготовки учащихся.

Характеристика контингента обучающихся

В возрасте 6-14 лет у детей уже сформированы все основные виды деятельности: трудовая, познавательная и игровая. Игровая деятельность оказывает сильное влияние на формирование и развитие умственных, физических, эмоциональных и волевых сторон и качеств личности ребёнка. Игра неразрывно связана с развитием активности, самостоятельности, познавательной деятельности и творческих возможностей детей. Введение элементов игры в процессе подготовки младших школьников к конструкторско-технической деятельности содействует тому, что дети сами начинают стремиться преодолевать такие задачи, которые без игры решаются значительно труднее. Возрастной особенностью младших школьников является и то, что они активно включаются в такую

практическую деятельность, где можно быстро получить результат и увидеть пользу своего труда.

Объем и срок освоения программы – программа предусматривает 1 год реализации (72 часа) – 36 учебных недель.

Уровень программы базовый. Содержание программы предоставляет учащимся возможность приобрести базовый минимум знаний, умений и навыков:

- основные принципы робототехники;
- аппаратное и программное обеспечение хаба LEGO EDUCATION SPIKE;
- систему команд робота. Анализ алгоритмов действий роботов;
- понятия алгоритма;
- методы решения конструкторских задач;
- примеры роботизированных систем;
- способы реализации автопилота;
- одномерные и двумерные массивы;
- программное управление самодвижущимся роботом.
- собирать автономных движущихся роботов по инструкции;
- разрабатывать и создавать программы для отображения графической информации на экране робота;
- реализовывать алгоритмы «следование вдоль линии», «автопилот», «сигналы парктроника»;
- составлять алгоритмы и программы по управлению исполнителями;
- проводить эксперименты и исследования;
- испытывать механизм робота, осуществлять отладку программы управления роботом;
- применить навыки работы с современными компьютерными технологиями для решения реальных профессиональных задач.

Формы обучения: очная; при необходимости – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации учебного процесса

Программа рассчитана на групповые занятия. В целом состав группы остаётся постоянным, но может изменяться по следующим причинам: учащиеся могут быть отчислены при условии систематического непосещения учебных занятий, смены места жительства, наличия противопоказаний по здоровью и в других случаях.

Программа предусматривает проведение занятий в различных формах организации деятельности учащихся:

- *фронтальная* – одновременная работа со всеми учащимися;
- *индивидуально-фронтальная* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- *групповая* – организация работы в группах;
- *индивидуальная* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

В процессе реализации программы используются следующие формы организации занятий: теоретические и практические занятия, беседы, игры, конкурсы, мастер-классы и другие.

В случае применения формы обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются следующие формы организации занятий: онлайн консультации, презентации, видео-уроки, практические занятия.

Режим занятий

Занятия проводятся 2 раза в неделю, их продолжительность составляет один академический час.

Занятия проводятся в течение всего года, включая осенние и весенние каникулы.

При использовании электронных средств обучения (далее - ЭСО) во время занятий и перерывов должна проводиться гимнастика для глаз.

При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время перерывов.

Для профилактики нарушений осанки во время перерывов должны проводиться соответствующие физические упражнения.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для учащихся 1-4-х классов - 10 минут, для 5-9-х классов - 15 минут.

Общая продолжительность использования ЭСО на занятии не должна превышать для интерактивной доски - для детей до 10 лет - 20 минут, старше 10 лет - 30 минут; компьютера - для детей 1-2 классов - 20 минут, 3-4 классов - 25 минут, 5-9 классов - 30 минут.

Цель программы - обучить проектированию и созданию роботов на базе образовательного набора LEGO EDUCATION SPIKE, изучить основы алгоритмизации и программирования в визуальной среде LEGO EDUCATION SPIKE для дальнейшего их применения на практике.

Задачи программы:

образовательные:

- дать первоначальные знания о конструкции робототехнических устройств;
- обучить осмысленному составлению законченных программ в среде LEGO Education SPIKE;
- сформировать основные навыки алгоритмической и программистской грамотности;
- сформировать общенаучные и технологические навыки конструирования и проектирования робототехнических устройств;
- научить самостоятельно ставить и решать технические задачи.

воспитательные:

- развить познавательные способности учащихся;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развить навыки поиска, получения и практического применения информационных ресурсов, предоставляемых посредством глобальной сети Интернет;
- развить навыки самостоятельной и коллективной работы.

развивающие: формировать творческое отношение к выполняемой работе; воспитывать умение работать в коллективе, эффективно распределять обязанности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- - основные принципы робототехники;
- - аппаратное и программное обеспечение хаба LEGO EDUCATION SPIKE;
- - систему команд робота. Анализ алгоритмов действий роботов;
- - программные блоки. Световое и графическое отображение информации;
- - устройство роботов на базе LEGO EDUCATION SPIKE;
- - понятия алгоритма;
- - алгоритмы езды робота с использованием ветвлений, циклы, ветвления;
- - методы решения конструкторских задач;
- - простые и составные условия;

- - примеры роботизированных систем;
- - способы реализации автопилота;
- - простые и сложные высказывания;
- - константы и переменные;
- - одномерные и двумерные массивы;
- - программное управление самодвижущимся роботом.
- **По окончании обучения учащиеся должны уметь:**
- - применить теоретические знания на практике;
- - собирать автономных движущихся роботов по инструкции;
- - создавать алгоритм реакции на светофор;
- - создавать программы для распознавания цветов и интенсивности отраженного света;
- - реализовывать алгоритмы «следование вдоль линии», «автопилот», «сигналы парктроника»;
- - применять сочетания нескольких датчиков для запуска программы хаба LEGO EDUCATION SPIKE;
- - применять полученные навыки программирования для создания программы движения по маршруту;
- - использовать блок операций над массивами, блок переменных для хранения информации;
- - составлять алгоритмы и программы по управлению исполнителями;
- - проводить эксперименты и исследования;
- - испытывать механизм робота, осуществлять отладку программы управления роботом;
- - применить навыки работы с современными компьютерными технологиями для решения реальных профессиональных задач;
- - применять навыки самостоятельной и коллективной работы;
- - оценивать объёмную и вычислительную сложность представленных алгоритмов;
- - создавать и защищать индивидуальные и командные проекты.

Аннотация
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
объединения «Аэроконструктор»
МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак
(технической направленности)

Возраст 6-18 лет

Составитель: Авдюхин А.В.

Данная программа является модифицированной и разработана с использованием материалов типовой дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы дополнительного образования детей технической направленности «Авиамоделирование»; рабочей программы кружка «Авиамоделирования» г.Ейск, педагог Бортников С. В.; образовательной программы дополнительного образования «авиамоделирование «Высота», педагог Колесников А. Е.; дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допобразования детей технической направленности «Авиамоделирование-1», педагог Юдин В.А.

Настоящая программа объединения «Аэроконструирование» разработана на основе **нормативно правовой базы:**

- Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р,
- Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Методические рекомендации для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности. Утверждено на заседании коллегии Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым 23 июня 2021 года. Решение № 4/4.Одобрено на заседании Ученого совета ГБОУ ДПО РК КРИППО 24 мая 2021 года. Протокол № 3.
- Типовым Положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей, РФ.

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»,
- Образовательная программа МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак.

Направленность программы.

По содержанию является технической; по функциональному предназначению – учебно-познавательной; по времени реализации – годичной.

Программа построена с учётом принципов системности, научности, доступности и преемственности; способствует развитию навыков общения учащихся; обеспечивает условия для реализации практической направленности, учитывает возрастные и психологические особенности учащихся. Программа объединения «Аэроконструирование» составлена на основе опыта занятиями авиамоделизмом, имеющейся материальной базы, оборудования.

Новизна программы заключается в том, что объединяет в себе обучение ребят не только построению моделей различных планеров, самолётов, но и действующих образцов моделей иных летательных аппаратов и устройств, чтобы каждый мог выбрать свою направленность и подготовку спортсменов-авиамоделистов. В программу включено изучение 3д-моделирования. Также в детальном изучении интересов и потребностей учащихся в дополнительном образовании, в частности – в области авиамоделирования и непосредственном выявлении социального заказа родителей и детей к характеру и качеству предоставляемой информации, а также иных действий педагогического характера, направленных на формирование знаний, умений и навыков в конкретной области.

Обучающиеся детально изучают строение и технику изготовления авиамоделей различных типов с использованием компьютерных и других новейших технологий.

Актуальность программы. Данная программа позволяет формировать у обучающихся интерес к технике, развивает творческое, конструктивное мышление, помогает овладеть прикладными навыками.

Особую актуальность представляет формирование гражданской и нравственной позиции юных техников. Включаясь в работу различных детских общественных объединений по интересам, учащиеся оказываются в пространстве разновозрастного общения, могут проявлять свою инициативу, самостоятельность, лидерские качества, умение работать в коллективе, учитывать интересы других, получать квалифицированную помощь по различным аспектам социальной жизни. Это влияет на социальную адаптацию детей и молодёжи к изменяющимся условиям жизни, а значит - на их успешность.

Освоение программы дает возможность обучающимся определиться с выбором занятий в специализированных кружках: модельных, технических, прикладного творчества.

Данная программа носит личностно-ориентированный характер и составлена так, чтобы каждый обучающийся имел возможность выбрать конкретный объект работы, наиболее интересный и приемлемый для него.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в том, что обучение авиамоделированию развивает у детей образное мышление, учит работать с чертежами и изготавливать по ним модели.

Работа в кружке позволяет воспитывать у детей дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность и интерес к технике, формирует техническое мышление. Готовить обучающихся к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции.

Занятия детей в кружке способствуют формированию у них не только созерцательной, но и познавательной деятельности. Стремление научиться самим строить модели из различных материалов, пользоваться ручным инструментом, изучить основы машиностроения, участие в соревнованиях и конкурсах по авиамоделизму с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения.

Адресат программы: учащиеся в возрасте от 6 до 18 лет. Данная программа рассчитана на один год обучения. На программу отводится 108 часов (занятия 3 часа в неделю). Для обучения по программе комплектуются три группы из учащихся в возрасте 7-9 лет, 10-12 лет, 13-16 лет, допускаются смешанные по возрастному составу группы. Количество обучающихся в группе составляет 15 человек. Дифференциация по возрасту связана с психофизическими возрастными особенностями учащихся. Общее количество обучающихся в объединении – 45 человек.

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям и уровню предварительно подготовки учащихся.

Педагог стремится к индивидуальному подходу ко всем учащимся. Создаются условия для дифференциации и индивидуализации обучения в соответствии с творческими способностями, одаренностью, возрастом, психофизическими особенностями, состоянием здоровья учащихся.

Обучение проводится с учётом индивидуальных способностей детей, их уровня знаний и умений.

Постройка летающих моделей – первый шаг в «большую авиацию». Но дети делают этот шаг задолго до того, как перед ними возникает вопрос о будущей профессии. Для них это, прежде всего, увлекательная игра. Детей привлекает не столько познавательная, сколько игровая сторона авиамоделизма, возможность сделать своими руками модель, летающую «совсем как настоящий самолет», запускать ее, то есть играть в авиацию. Не будет преувеличением утверждение о том, что подросток, запустивший в воздух модель самолета, мысленно управляет ею, вернее – настоящим самолетом.

Модель самолёта – это самолёт в миниатюре со всеми его свойствами, с его аэродинамикой, прочностью, конструкцией. Чтобы построить летающую модель, нужны определённые навыки и знания.

Ребята разного возраста увлеченно строят модели различных летательных аппаратов. Модели самолетов изготавливаются от простейших, с применением бумаги и картона до самых сложных - с двигателями. Занимаясь аэроконструированием, школьники приобретают знания по математике, физике, черчению, географии, метеорологии. Ребята учатся работать различными инструментами, что обязательно пригодиться в жизни. Не один знаменитый летчик свой путь начинал с занятий в авиамодельном кружке. Из рядов юных авиамоделистов вышло много талантливых конструкторов и ученых, выдающихся летчиков и космонавтов. Среди них люди, чьими именами гордится вся Россия – конструкторы Туполев, Антонов; летчики Громов, Покрышкин, Хрюкин.

Авиаконструирование – это синтез технического творчества и спорта, возможно, для кого-то - это путь в профессию.

Цель программы: создание условий для индивидуального развития творческого потенциала обучающихся через занятия аэроконструированием. Обучить техническим приемам изготовления простейших изделий, технических объектов; дать представление о материалах и инструментах, способствовать формированию общих знаний о конструировании, об авиамоделировании; детально изучить конструкцию различных авиамоделей; способствовать формированию профессионально-прикладных навыков при работе с различными материалами, приобретению навыков работы с новейшими технологиями и материалами.

Задачи:

Обучающие:

- обучить приемам работы с различными материалами и инструментами;
- познакомить с основными техническими понятиями, базовыми технологическими приемами;
- научить изготавливать простейшие изделия, технические объекты;
- обучить приемам конструирования различных классов авиационных моделей;
- повысить общетехнический уровень обучающихся;
- сформировать теоретические знания и практические навыки, как минимум, предпрофессионального уровня;
- сформировать навыки работы на станочном оборудовании, с различными материалами и инструментами;
- развитие технического мышления;
- формирование знаний в области аэродинамики;

- обучение детей использованию в речи правильной технической терминологии, технических понятий и сведений;
- формирование навыков работы с инструментами и приспособлениями при обработке различных материалов;
- формирование умения самостоятельно решать вопросы конструирования и изготовления авиамоделей;
- мотивация отношения к обучению как важному и необходимому для личности и общества делу.

Развивающие:

- вызвать интерес обучающихся к конкретным видам практической трудовой деятельности: конструированию и изготовлению изделий, выполнению практических работ;
- формировать творческое мышление, пробуждать способности личности в процессе выполнения практических работ;
- способствовать развитию внимания, памяти, логического, аналитического и образного мышления, пространственного воображения;
- развить художественный вкус, творческие особенности, фантазию.
- развить, совершенствовать и закрепить умения и навыки, полученные при обучении в школе;
- развить навыки работы с различными инструментами;
- формировать умение планировать свою деятельность.

Воспитательные:

- способствовать формированию самостоятельности в решении вопросов конструирования и изготовления моделей, технических и др. объектов, выбора материала, выбора оптимальных способов обработки,
- развивать видение перспективы, умение планировать;
- побуждать и стимулировать мотивацию обучающихся к трудовой деятельности за счет привлекательных и значимых для детей объектов труда – моделей и других изготавливаемых изделий;
- воспитывать осознанное отношение к результатам труда, бережного отношения к природе;
- способствовать формированию чувства прекрасного.
- *создать мотивацию для дальнейшего саморазвития обучающихся.*
 - воспитание настойчивости в преодолении трудностей, достижении поставленных задач;
 - воспитание аккуратности, дисциплинированности, ответственности за порученное дело;
 - воспитание патриотизма;

Объединение первого года обучения охватывает круг первоначальных знаний и навыков, необходимых для работы по изготовлению и запуску несложных летающих моделей. На занятиях дети знакомятся с первоначальными сведениями по теории полёта, истории авиации, приобретают трудовые умения.

Основные методы проведения занятий в кружке – практическая работа и соревнования. Ребята закрепляют и углубляют теоретические знания, формируют соответствующие навыки, упражняются в запуске моделей, учатся управлять ими, соревнуются между собой.

Практическая работа в течение всего курса состоит из следующих основных этапов:

- Изготовление чертежей, шаблонов, приспособлений.
- Подбор инструментов и оборудования.
- Заготовка и первоначальная обработка материалов.

- Изготовление моделей по индивидуальным планам.
- Отделка моделей.
- Регулировка и пробные запуски.
- Устранение выявленных недостатков.
- Соревнования по изготовленным моделям.

На начальном этапе преобладает репродуктивный метод, который применяется для изготовления моделей. Изложение теоретического материала и все пояснения даются как одновременно всем членам группы, так и индивидуально. В дальнейшем основным методом становится научно-познавательный метод. При проведении занятий используется также метод консультаций и работы с технической, справочной литературой, пособиями.

По окончании курса ребенок должен знать: правила ТБ; требования к организации рабочего места; чертежные инструменты и приспособления; условные обозначения на чертежах; геометрические фигуры; свойства различных материалов и способы их обработки.

Уметь: правильно обращаться с чертежными инструментами и приспособлениями; увеличивать и уменьшать чертеж; делить окружность на разные части; выполнять различные разметки; вносить изменения в конструкцию моделей; работать с шаблонами, выкройками; выполнять практическую работу самостоятельно (в том числе по чертежу); грамотно использовать в речи техническую терминологию, технические понятия и сведения.

Цель программы: создать условия для индивидуального развития творческого потенциала обучающихся через занятия аэроконструированием. Обучить техническим приемам изготовления простейших изделий, технических объектов; дать представление о материалах и инструментах, способствовать формированию общих знаний о конструировании, об авиамоделировании; детально изучить конструкцию различных авиамоделей; способствовать формированию профессионально-прикладных навыков при работе с различными материалами, приобретению навыков работы с новейшими технологиями и материалами.

Формы проведения занятий: коллективное, групповое, индивидуальное, практическое, мастер-класс, конкурс, выставка.

Дополнительная образовательная программа составлена в соответствии с основными нормативные документами.

Аннотация
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
объединения «Судомоделирование»
МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак
(технической направленности)

Возраст 7-16 лет

Составитель: Авдюхин А.В.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа объединения «Судомоделирование» (далее — Программа) разработана в рамках реализации Федерального проекта «Успех каждого ребенка», на основе программ Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Малая академия наук «Искатель», 2021 года.

Нормативные требования:

Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального закона Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»;

Указа Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. №474 «О национальных целях развития России до 2030 года»;

Национального проекта «Образование» - Паспорт утвержденного президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 г. № 16);

Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;

Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р;

Федерального проекта «Успех каждого ребенка» - Приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07 декабря 2018 г. № 3;

Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказа Минпросвещения России от 03.09.2019 г. №467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей»;

Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 мая 2018 г. № 298н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

Письма Минобрнауки России от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;

Письма Министерства образования и науки РФ от 29 марта 2016 г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных

программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей»;

Об образовании в Республике Крым: закон Республики Крым от 6 июля 2015 года № 131-ЗРК/2015 (с изменениями на 10 сентября 2019 года);

«Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816;

Устава учреждения;

Положения о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах дополнительного образования детей. Программа разработана на основе программ Государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Малая академия наук «Искатель».

Направленность программы: техническая, по функциональному предназначению (тип программы) – общеобразовательная общеразвивающая; по времени реализации – годовичная.

Программа построена с учётом принципов системности, научности, доступности и преемственности; способствует развитию коммуникативной компетенции учащихся; обеспечивает условия для реализации практической направленности, учитывает возрастную психологию обучающихся. Программа ориентирована на развитие технических способностей учащихся в области судомоделирования.

Актуальность программы. Данная Программа позволяет формировать у обучающихся интерес к технике, развивать творческое конструктивное мышление, помогает овладеть прикладными навыками.

Особую актуальность представляет формирование гражданской и нравственной позиции юных техников. Включаясь в работу различных детских объединений по интересам, обучающиеся оказываются в пространстве разновозрастного общения, могут проявлять свою инициативу, самостоятельность, лидерские качества, умение работать в коллективе, учитывать интересы других, получать квалифицированную помощь по различным аспектам социальной жизни. Это влияет на социальную адаптацию детей и молодёжи к изменяющимся условиям жизни, а значит — на их успешность.

Освоение Программы дает возможность обучающимся определиться с выбором занятий в специализированных кружках: модельных, технических, прикладного творчества.

Новизна Программы заключается в детальном изучении интересов и потребностей обучающихся в дополнительном образовании, в частности – в области судомоделирования и непосредственном выявлении социального заказа родителей и детей к характеру и качеству предоставляемой информации, а также иных действий педагогического характера, направленных на формирование знаний, умений и навыков в конкретной области.

Обучающиеся детально изучают строение судов различных типов и технику изготовления моделей судов с использованием компьютерных и других новейших технологий.

Педагогическая целесообразность данной Программы заключается в том, что обучение судомоделированию развивает у детей образное мышление, учит работать с чертежами и изготавливать по ним модели.

Работа в объединении (кружке) позволяет воспитывать у детей дух коллективизма, прививает целеустремлённость, развивает внимательность и интерес к технике, формирует техническое мышление. Готовить обучающихся к конструкторско-технологической деятельности – это значит учить детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия. Учить детей доказывать целесообразность и пользу предполагаемой конструкции.

Занятия детей в объединении (кружке) способствуют формированию у них не только созерцательной, но и познавательной, созидательной деятельности. Стремление научиться самим строить модели из различных материалов, пользоваться ручным инструментом, изучить основы машиностроения, участие в соревнованиях и конкурсах по моделизму с построенными своими руками моделями способно увлечь ребят, отвлечь от пагубного влияния улицы и асоциального поведения.

Адресат программы: учащиеся в возрасте от 7 до 16 лет.

Количество обучающихся в группе составляет до 15 человек.

Для обучения по Программе комплектуются группы предпочтительно из учащихся в возрасте 7-10 лет и 10-16 лет. Дифференциация по возрасту связана с психофизическими возрастными особенностями учащихся. Допускается формирование групп, состоящих из воспитанников разного возраста.

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям и уровню предварительно подготовки учащихся.

Педагог стремится к индивидуальному подходу ко всем учащимся.

Создаются условия для дифференциации и индивидуализации обучения в соответствии с творческими способностями, одаренностью, возрастом, психофизическими особенностями, состоянием здоровья учащихся.

Цель программы.

Обучить техническим приемам изготовления простейших моделей, технических объектов; дать представление о материалах и инструментах, способствовать формированию общих знаний о судомоделировании; детально изучить строение различных судомodelей; формирование профессионально-прикладных навыков при работе с различными материалами; приобретение навыков работы с новейшими технологиями и материалами.

Задачи программы

Обучающие:

- обучить приемам работы с различными материалами и инструментами;
- познакомить с основными техническими понятиями, базовыми технологическими приемами;
- научить изготавливать простейшие изделия, технические объекты;
- ознакомить с этапами развития гражданского и военного флотов мира;
- обучить технологии изготовления моделей кораблей;
- повысить общетехнический уровень обучающихся;
- сформировать теоретические знания и практические навыки, как минимум, предпрофессионального уровня;
- сформировать навыки работы на станочном оборудовании, с различными материалами и инструментами.

Развивающие:

- вызвать интерес обучающихся к конкретным видам практической трудовой деятельности: конструированию и изготовлению изделий, выполнению практических работ;
- совершенствовать творческие способности личности в процессе выполнения практических работ;
- способствовать развитию внимания, памяти, логического и образного мышления, пространственного воображения;
- развить художественный вкус, творческие особенности, фантазию.
- развить, совершенствовать и закрепить умения и навыки, полученные при обучении в школе;
- развить навыки работы с различными инструментами;
- формировать умение планировать свою деятельность.

Воспитывающие:

- способствовать формированию самостоятельности в решении вопросов конструирования и изготовления моделей, технических и др. объектов, выбора материала, выбора оптимальных способов обработки,
- развивать видение перспективы, умение планировать;
- побуждать и стимулировать мотивацию обучающихся к трудовой деятельности за счет привлекательных и значимых для детей объектов труда – моделей и других изготавливаемых изделий;
- воспитывать осознанное отношение к результатам труда, бережного отношения к природе;
- способствовать формированию чувства прекрасного.
- создать мотивацию для дальнейшего саморазвития обучающихся.

Формы обучения: очная; при необходимости — с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Форма занятий — групповая — смысл данной работы состоит в том, что каждый член группы будет исполнять отведенную ему роль, от качества исполнения которой будет зависеть результат деятельности всей группы. При этом внутри группы, учащиеся будут одобрять, поддерживать члена своей команды. Учащиеся учатся искать информацию, сообщать ее другим, высказывать свою точку зрения, принимать чужое мнение, создавать продукт совместного труда.

Программа является:

- ***По особенностям коммуникативного взаимодействия педагога и детей*** – совместной работой над моделями и их чертежами, в ходе которой создаются проблемные ситуации; проектной и исследовательской деятельностью, составной частью которой являются рефлексия и обучающая игра.

Программа состоит:

- ***По дидактической цели (вид занятий)*** – из вводного занятия, занятий по углублению знаний, практических занятий, занятий по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений, навыков, комбинированных форм занятий.

Занятия состоят из теоретической (до 30%) и практической частей (до 70%), причем большее количество времени занимает практическая часть. Форму занятия можно определить, как творческую.

Планируемые результаты освоения Программы.

По окончании обучения дети должны знать:

- определение понятий «модель», «техническое моделирование», «конструктор», «технология» и др.;
- названия частей изготавливаемых макетов и моделей, специальную терминологию в рамках программы, владеть ею;
- основные технологические операции;
- приемы и правила пользования основными ручными инструментами;
- правила организации рабочего места и техники безопасности труда в процессе всех этапов конструирования;
- способы обработки различных материалов, предусмотренных программой;
- способы изготовления деталей;
- способы соединения деталей;
- назначение шаблонов;
- правила сборки макетов и моделей из готовых деталей по чертежам, эскизам, техническим рисункам;

- основные правила обработки, хранения бумаги, картона, тканей и др. материалов их использование, применение, доступные способы обработки;
- приёмы моделирования в программе 3Д-моделирования «TinkerCad»;
- основные термины, понятия и инструменты программы 3Д-моделирования «Компас-3D».

По окончании обучения дети должны уметь:

- разбираться в чертежах, эскизах, технических рисунках изготавливаемых изделий;
- работать с бумагой, деревом, пластмассами, металлом, изготавливать из них изделия в точном соответствии с заданным образцом;
- выполнять разметку деталей на материалах при помощи линейки и шаблонов;
- изготавливать детали;
- выделять общие и индивидуальные признаки предметов и технических объектов;
- определять основные части изготавливаемых макетов и моделей, правильно произносить их названия;
- сравнивать технические объекты по различным признакам, делать обобщения;
- паять, шпаклевать, клеить, красить детали моделей;
- производить математические расчеты;
- пользоваться распространенными ручными инструментами;
- соблюдать правила техники безопасности при работе с инструментом;
 - правильно организовать рабочее место;
 - оперировать приёмами программы «TinkerCad», создавать с её помощью 3D-модели;
 - взаимодействовать со сверстниками и принимать участие в коллективной работе.

**Аннотация к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
Объединения «Виртуальная реальность» (сетевая)
МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак
(техническая направленность)**

Возраст 7-17 лет

Составитель: Рыжаков Виталий Борисович

Форма реализации: Данная Программа реализуется на базе МБОУ «Школа-гимназия № 1» городского округа Судак, по сетевой форме реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ

Направленность Программы - техническая.

Настоящая программа разработана в рамках реализации Федерального проекта «Успех каждого ребенка», и разработана на основе **Нормативно-правовой базы:**

- Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р,
- Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Методические рекомендации для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности. Утверждено на заседании коллегии Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым 23 июня 2021 года, одобренные на заседании Ученого совета ГБОУ ДПО РК КРИППО, протокол от 24 мая 2021 года № 3, решение № 4/4.
- Типовым Положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей, РФ;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»,
- Образовательная программа МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак.

Направленность программы - техническая. Программа ориентирована на развитие технических способностей учащихся в области информационных технологий и работы с виртуальной и дополненной реальностями. Основой данной программы является решение практических кейсов по программированию, разработке интерфейсов и механизмов работы различных приложений, ознакомление с техническими средствами и структурой виртуальной, дополненной и смешанной реальностей.

Актуальность программы заключается в создании условий для развития и воспитания учащихся через их практическую деятельность в области IT-технологий.

Слова с префиксом «IT» постоянно мелькают в лентах новостей – практически в любой сфере. Мир меняется невероятно быстро, и во многом заслуга таких темпов развития и многочисленных достижений — это современные информационные технологии.

Виртуальная и дополненная реальность (англ. virtual & augmented reality) – особое IT-направление, в рамках которого решаются задачи виртуального проектирования и моделирования различных ситуаций.

Актуальность и необходимость разработки данной программы обусловлена быстрым развитием и применением технологий виртуальной и дополненной реальности в образовании и во всех областях инженерии и технологии. Обучение направлено на приобретение учащимися навыков работы с устройствами виртуальной и дополненной реальности, а также создания мультимедийного контента для данных устройств.

Виртуальная реальность — это искусственный мир, созданный техническими средствами, взаимодействующий с человеком через его органы чувств. Использование виртуальной реальности охватывает собой целый ряд задач в индустрии развлечений при сознании реалистичных тренажёров для подготовки специалистов и областях, где тренировки на реальных объектах связаны с неоправданно большими рисками, либо требуют значительных финансовых затрат. Так, например, технологии виртуальной реальности незаменимы при подготовке пилотов, узконаправленных специалистов.

Дополненной реальностью можно назвать не полное погружение человека в виртуальный мир, когда на реальную картину мира накладывается дополнительная информация в виде виртуальных объектов. В современном мире дополненная реальность может стать хорошим помощником как в повседневной жизни, так в профессиональной деятельности.

В последние годы технологии виртуальной и дополненной реальности переживают свое второе рождение. Стремительно расширяющийся рынок устройств виртуальной и дополненной реальности, а также специализированного программного обеспечения открывает новые возможности, в том числе в профессиональной сфере.

Новизна и отличительные особенности программы

Рассмотрев программы IT-квантум тулкит. // Белоусова Анна Сергеевна; Юбзаев Тимур Ильясович. – М.: Фонд новых форм образования, 2019-76 с.; ВИАР квантум тулкит. // Ирина Кузнецова. – М.: Фонд новых форм образования, 2017-128 с., автор-составитель сделал вывод, что новизна и отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключаются в том, что данная образовательная программа реализуется в логике проектно-исследовательской деятельности обучающихся с соблюдением всех базовых циклов проекта: от планирования деятельности до презентации и обсуждения её результатов. Проекты засчитываются как итоговые работы по курсу обучения. Они могут быть как индивидуальными, так и групповыми. Итоговые работы обязательно презентуются – это дает возможность ребенку увидеть значимость своей деятельности и получить оценку работы как со стороны сверстников, так и со стороны взрослых (педагогов, родителей и др.).

Виртуальная и дополненная реальности – особые технологические направления, тесно связанные с другими. Эти технологии включены в список ключевых и оказывают существенное влияние на развитие рынков НТИ. Практически для каждой перспективной позиции «Атласа новых профессий» крайне полезны будут знания из области компьютерного зрения, систем трекинга, 3D-моделирования и т. п. Согласно многочисленным исследованиям, VR/AR-рынок развивается по экспоненте, соответственно, ему необходимы компетентные специалисты - этим и обуславливается актуальность программы. Она предполагает формирование у обучающихся представлений о тенденциях в развитии современной ИТ-отрасли.

Также реализация программы направлена на достижение личностных результатов обучающихся. На современном этапе общественного развития, характеризующемся бурным прогрессом науки, техники и информационной среды, человек пребывает в условиях постоянной конкуренции. Его успешность при этом определяется рядом профессиональных и личностных качеств, наиболее важные из которых – готовность и способность

обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и познанию, ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетенции, личностные качества; сформированность основ гражданской идентичности.

Программа предполагает вариативную реализацию в зависимости от условий на площадке. На площадке будет находиться наставник для обучения работе с оборудованием и программным обеспечением, сопровождения проектной деятельности.

Педагогическая целесообразность заключается в том, что данная программа является целостной и непрерывной в течение всего процесса обучения и позволяет обучающемуся шаг за шагом раскрывать в себе творческие возможности и самореализовываться в современном мире. В процессе изучения окружающего мира, обучающиеся получают дополнительное образование в области информатики, математики и физики.

Программа имеет творческо-практическую направленность, которая является стратегически важным направлением в познании, развитии и воспитании учащихся.

Особое внимание в данной программе уделяется развитию пространственного мышления, умению свободно и осознанно применять шлем виртуальной реальности и ноутбук с ОС для VR-шлема. Развитие данных способностей важно при создании творческих и инженерных проектов.

Для реализации образовательной программы используются технологии развивающего, исследовательского и проектного обучения, которые обеспечивают выполнение поставленных целей и задач образовательной деятельности.

Технологии развивающего обучения позволяют ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности учащихся и их реализацию, вовлекать учащихся в различные виды деятельности.

Исследовательские технологии развивают внутреннюю мотивацию ребёнка к обучению, формируют навыки целеполагания, планирования, самооценивания и самоанализа.

Адресат программы: учащиеся в возрасте от 7 до 17 лет. Количество обучающихся в группе составляет 15-20 человек.

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям и уровню предварительной подготовки учащихся.

Характеристика контингента учащихся

У подростков формируется полная определенность склонностей и профессиональных интересов. В процессе учебной деятельности формируются такие новообразования, как мировоззрение, профессиональные интересы, самосознание, мечта и идеалы. Главные мотивационные линии связаны с активным стремлением к личностному самосовершенствованию, – это самопознание, самовыражение и самоутверждение.

Объем и срок освоения программы – программа предусматривает 1 год реализации (72 часа) – 36 учебных недель.

Уровень программы - базовый. Содержание программы предоставляет учащимся возможность приобрести базовый уровень знаний, умений и навыков в сфере программирования и всех стадий разработки приложений, взаимодействия с VR, AR, принципами их работы и создания собственных виртуальных реальностей, а также оборудования для погружения в виртуальную реальность.

Формы обучения: очная; при необходимости – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса

Программа рассчитана на групповые занятия. В целом состав группы остаётся постоянным, но может изменяться по следующим причинам: учащиеся могут быть отчислены при условии систематического непосещения учебных занятий, смены места жительства, наличия противопоказаний по здоровью и в других случаях.

Программа предусматривает проведение занятий в различных формах организации деятельности учащихся:

- *фронтальная* – одновременная работа со всеми учащимися;
- *индивидуально-фронтальная* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- *групповая* – организация работы в группах;
- *индивидуальная* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

В процессе реализации программы используются следующие формы организации занятий: теоретические, практические занятия, защиты проектов, опросы.

В случае применения формы обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются следующие формы организации занятий: онлайн консультации, презентации, видео-уроки, практические занятия.

Режим занятий

Занятия в одной группе проводятся 2 раз в неделю, их продолжительность составляет 1 академический час.

Занятия проводятся в течение всего года, включая осенние и весенние каникулы.

При использовании электронных средств обучения (далее - ЭСО) во время занятий и перерывов должна проводиться гимнастика для глаз.

При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время перерывов.

Для профилактики нарушений осанки во время перерывов должны проводиться соответствующие физические упражнения.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для детей 5-9-х классов - 15 минут.

Общая продолжительность использования ЭСО на занятии не должна превышать для интерактивной доски - для 5-9 классов - 30 минут, 10-11 классов - 35 минут.

Цель программы - создание условий для развития научно-технического и творческого потенциала личности ребёнка путем изучения основ разработки и проектирования дополненных и виртуальных пространств, работы в различных средах разработки, использования современных технических средств.

Задачи программы

образовательные:

- научить основам разработки приложений для VR/AR устройств;
- приобретение и углубление навыков программирования;
- приобретение и углубление навыков 3D моделирования;
- приобретение и углубление знаний основ проектирования и управления проектами;
- сформировать навыки построения алгоритмов для решения различных задач;
- сформировать базовые навыки работы в различных средах разработки.

личностные:

- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- развивать умение выстраивать гипотезу и сопоставлять с полученным результатом;
- развивать образное, техническое мышление и умение выразить свой замысел;
- развивать умения творчески подходить к решению задачи;
- развивать коммуникативные умения: излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- совершенствовать умения адекватно оценивать и презентовать результаты совместной или индивидуальной деятельности и др.
-

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы, учащиеся должны **знать**:

- правила безопасной работы с оборудованием;
- способы планирования деятельности, разбиения задач на подзадачи, распределения ролей в рабочей группе;
- особенности работы в различных средах разработки;
- основы создания трехмерных моделей;
- основы программирования и работы с данными;
- основные понятия: дополненная реальность (в т.ч. ее отличия от виртуальной), смешанная реальность, оптический трекинг, маркерная и безмаркерная технологии, реперные точки;
- архитектурные особенности VR/AR устройств;
- платформы, используемые для работы в VR/AR средах.

В результате освоения программы, учащиеся должны **уметь**:

- составить план проекта, включая: выбор темы; анализ предметной области; разбиение задачи на подзадачи
- использовать основные алгоритмические конструкции для решения задач;
- проектировать различные пространства; строить трехмерные модели объектов;
- работать с информацией (поиск и анализ);
- применять полученные знания в практической деятельности;
- создавать презентации;

Аннотация
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
Объединения «3D моделирование»
МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак
(техническая направленность)

Возраст 10-13 лет

Составитель: Садлаева Фадме Эльмурадовна

Форма реализации: Данная Программа реализуется на базе МБОУ «Школа-гимназия № 1» городского округа Судак, по сетевой форме реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ

Направленность Программы - техническая.

Настоящая программа разработана в рамках реализации Федерального проекта «Успех каждого ребенка», и разработана на основе **Нормативно-правовой базы:**

- Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р,
- Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Методические рекомендации для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности. Утверждено на заседании коллегии Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым 23 июня 2021 года, одобренные на заседании Ученого совета ГБОУ ДПО РК КРИППО, протокол от 24 мая 2021 года № 3, решение № 4/4.
- Типовым Положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей, РФ;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»,
- Образовательная программа МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак.

Направленность программы - *техническая*. Программа ориентирована на развитие технических способностей, учащихся в области САПР, включая 3D-прототипирование, создание 3D-моделей, черчение.

Актуальность

Графические средства отображения информации широко используются во всех сферах жизни общества и характеризуются образностью, символичностью, компактностью, относительной легкостью прочтения. Именно эти качества графических изображений обуславливают их расширенное использование.

Большое значение 3D-моделирование приобретает в рамках национальной доктрины образования РФ, цели которой направлены на решение задач экономического развития страны в сфере культуры, науки, высоких технологий. В настоящее время наиболее интенсивные изменения происходят в области технологий: появилась совершенно новая отрасль – нанотехнологии, широкое применение имеют лазерные технологии, аддитивные и т.д. Решение поставленных задач невозможно представить без обеспечения должного уровня графической подготовки школьников.

Новизна и отличительные особенности программы

Рассмотрев программы: Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей «3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОТОТИПИРОВАНИЕ», Наумова Н.П., «Образовательная программа дополнительного образования детей научно-технической направленности «3D-моделирование» Яфизов Ф.Р., автор-составитель сделал вывод, что новизна и отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключаются в одновременном изучении как основных теоретических, так и практических аспектов, что обеспечивает глубокое понимание инженерно-производственного процесса в целом.

Адресат программы – учащиеся в возрасте от 10 до 13 лет. Количество обучающихся в группе составляет 15 человек.

Возрастные особенности учащихся

В среднем школьном возрасте определяющую роль играет общение со сверстниками. Ведущими видами деятельности являются учебная, общественно-организационная, творческая, трудовая. Возникает стремление принимать участие в общественно значимой работе, становиться общественно полезным. Создаются условия для дифференциации и индивидуализации обучения в соответствии с творческими способностями, одаренностью, возрастом, психофизическими особенностями, состоянием здоровья учащихся.

Объем и срок освоения программы – программа предусматривает 1 год реализации (72 часа) – 36 учебных недель.

Уровень программы базовый. Содержание программы предоставляет учащимся возможность приобрести базовый минимум знаний, умений и навыков в области САПР, включая 3D-прототипирование, создание 3D-моделей, черчение.

Формы обучения: очная; при необходимости – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации учебного процесса

Программа рассчитана на групповые занятия. В целом состав группы остаётся постоянным, но может изменяться по следующим причинам: учащиеся могут быть отчислены при условии систематического непосещения учебных занятий, смены места жительства, наличия противопоказаний по здоровью и в других случаях.

Программа предусматривает проведение занятий в различных формах организации деятельности учащихся:

- *фронтальная* – одновременная работа со всеми учащимися;
- *индивидуально-фронтальная* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- *групповая* – организация работы в группах;
- *индивидуальная* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

В процессе реализации программы используются следующие формы организации занятий: теоретические и практические занятия, беседы, игры, конкурсы, мастер-классы и другие.

В случае применения формы обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются следующие формы организации занятий: онлайн консультации, презентации, видео-уроки, практические занятия.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю, их продолжительность составляет 2 академических часа с перерывом в 15 минут.

Занятия проводятся в течение всего года, включая осенние и весенние каникулы.

При использовании электронных средств обучения (далее - ЭСО) во время занятий и перерывов должна проводиться гимнастика для глаз.

При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время перерывов.

Для профилактики нарушений осанки во время перерывов должны проводиться соответствующие физические упражнения.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для учащихся 1-4-х классов - 10 минут, для 5-9-х классов - 15 минут.

Общая продолжительность использования ЭСО на занятии не должна превышать для интерактивной доски - для детей до 10 лет - 20 минут, старше 10 лет - 30 минут; компьютера - для детей 3-4 классов - 25 минут, 5-9 классов - 30 минут.

Цель и задачи программы

Цель – формирование базовых знаний в области проектирования технологических процессов с помощью систем автоматизированного проектирования, включая 3D-прототипирование, создание 3D-моделей, черчение.

Задачи программы

образовательные:

- обучить специфике создания эскизов, чертежей в контексте 2D-моделирования в программе «КОМПАС-3D»;
- научить проектировать 3D-модели с использованием графического редактора «КОМПАС-3D»;
- научить пользоваться слайсерами CURA и Z-Suite с последующей распечаткой моделей на 3D принтерах.
- обучить мотивированной постановке задачи проектирования, ее творческому осмыслению и выбору оптимального алгоритма действий;
- сформировать способность изображения предметов трехмерного пространства;
- обучить работать с 3D-ручкой.

личностные:

- развить практические навыки работы с современными графическими программными средствами;
- развить пространственное мышление при работе с 3D-моделями;
- развить индивидуальные внимание и память;
- овладеть навыками индивидуальной и групповой деятельности при разработке и реализации проектов моделей объектов.

метапредметные:

- развить творческое воображение и эстетический вкус;
- сформировать умение работы со справочной и дополнительной литературой;
- сформировать чувства ответственности за выполняемую работу;
- подготовить к выбору профессий, связанных с проектированием, производством и эксплуатацией инженерных объектов оборудования.

Планируемые результаты освоения программы

По окончании учебного курса обучающиеся будут:

знать:

- основные принципы построения композиции при создании графических изображений;
- основные понятия, типы файлов в программе «КОМПАС -3 D»;

- принципы работы прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D», приемы использования меню, командной строки, панели инструментов, строки состояния;
- основные методы моделирования графических объектов на плоскости;
- принцип работы в системе трехмерного моделирования в программе «КОМПАС-3D», основные приемы работы с файлами, окнами проекций, командными панелями;
- принцип работы слайсеров CURA и Z-Suite.

уметь:

- использовать основные команды и режимы прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования «КОМПАС-3D»;
- использовать основные настройки слайсеров CURA и Z-Suite;
- создавать и вносить изменения в чертежи объектов проектирования средствами компьютерной прикладной системы;
- использовать основные команды и режимы системы трехмерного моделирования;
- работать 3D-ручкой.

владеть навыками:

- построения композиции при создании графических изображений;
- использования меню, командной строки, строки состояния прикладной компьютерной системы автоматизированного проектирования в программе «КОМПАС-3D»;
- нанесения размеров на чертеж;
- проектирования несложных трехмерных моделей объектов;
- работы в группе над общим проектом.

Аннотация
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
объединения «Информатика»
МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак
(техническое направление)

Возраст 7-17 лет

Составитель: Недёркин Ю.Н.

Форма реализации: Данная Программа реализуется на базе МБОУ «Школа-гимназия № 1» городского округа Судак, по сетевой форме реализации дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ

Настоящая программа разработана в рамках реализации Федерального проекта «Успех каждого ребенка», и разработана на основе **Нормативно-правовой базы:**

- Законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепцией развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р,
- Приказом Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»,
- Методические рекомендации для педагогических работников и руководителей образовательных организаций Республики Крым, реализующих дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы различной направленности. Утверждено на заседании коллегии Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым 23 июня 2021 года, одобренные на заседании Ученого совета ГБОУ ДПО РК КРИППО, протокол от 24 мая 2021 года № 3, решение № 4/4.
- Типовым Положением об образовательном учреждении дополнительного образования детей, РФ;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 № 16 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»,
- Образовательная программа МБОУ ДОД «Судакский ЦДЮТ» городского округа Судак.

Направленность программы.

техническая. Программа ориентирована на развитие технических способностей учащихся в области информатики, создания приложений, сайтов, программирования не робототехнических систем, работы с операционными системами, интернет вещей и сетевого и системного администрирования. Основой данной программы является использование на занятиях различных методик создания сайтов с помощью языков HTML, JavaScript и таблиц стилей CSS. Техническая деятельность учащихся на занятиях находит разнообразные формы выражения при создании различных проектов.

Актуальность.

Одним из приоритетных направлений развития современного общества является его информатизация. В значительной мере это связано с тем, что информация и информационные технологии сейчас оказывают всё возрастающее влияние на психологическое развитие нынешних детей и подростков, на формирование у них системы ценностей, осознание собственной роли и места в современном индустриальном обществе, а также на формирование мировоззрения в целом.

Поскольку непрерывно развивающиеся, обладающие способностью к постоянному обновлению информационные технологии требуют весьма высокого уровня информационной культуры от члена общества, то чем раньше основные элементы этой культуры будут входить в повседневную среду жизнедеятельности человека, тем быстрее он сможет овладеть современными методами получения нужной информации и эффективно оперировать ею не только при решении чисто прикладных задач, но и для использования в целях личностного саморазвития.

Новизна программы.

состоит в том, что расширена тематика программы за счёт включения в неё следующих вопросов: формирование современного правового информационного пространства; новые технологии сайтостроения и новые направления Web-дизайна. Изучение предмета дополнено большим количеством практических занятий; расширено применение методов контроля и управления образовательным процессом (тестирование, анализ результатов конкурсов, соревнований и др.).

Отличительные особенности программы.

Рассмотрев программы Ковалева С. Н. Образовательно-методический комплекс «Информационные технологии» / Под общ. ред. Л. А. Карась, А. С. Постникова. – М.: МГДД(Ю)Т, 2011. – 84 с., ил.; Киселёва Н.Н. Дополнительная общеобразовательная программа дополнительного образования детей «Основы сайтостроения» / Н.Н. Киселёва; программа элективного курса «Технология создания сайтов» / А.В.Хуторской, д-р пед. наук, А. П. Орешко, канд. физ.-мат. наук М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005, автор-составитель сделал вывод, что отличительные особенности данной образовательной программы от уже существующих в этой области заключаются в том, что:

- теоретическая часть включает расширенный курс по изучению скриптовых языков, не содержит материалов по использованию готовых решений (конструкторов сайтов), что позволяет учащимся лучше понять основы создания веб-сайтов, предоставляя свободу для творческой деятельности, и не ограничивает «рамками» готовых программных продуктов;

- в практической работе акцент перенесен на организацию практической работы с обучающимися с учетом их индивидуальных наклонностей и интересов, особенно при подготовке индивидуальных итоговых работ, рассчитанных на творческий подход к решению поставленных задач;

- расширена тематика программы за счет включения в нее следующих вопросов: формирование современного правового информационного пространства; новые направления Web-дизайна и новые технологии сайтостроения, интернет вещей.

Педагогическая целесообразность.

Освоение подростками многогранного мира информационных технологий позволит им разумно оценить позитивные и негативные стороны виртуализации пространства и времени, грамотно выстроить собственные отношения и взаимодействия в информационном пространстве, расширить их общекультурный кругозор.

Все это способно содействовать снижению или, в идеале, предотвращению влияния отрицательных аспектов информатизации общества, таких как втягивание подростков в

игроманию, в целом в среду виртуального псевдообщения, уводящего из реального мира в мир иллюзий, потакание низменным чувствам и инстинктам человека.

Программа позволяет научиться создавать свои собственные Web-страницы и сайты с помощью различных компьютерных программ на основе коммуникационных технологий, которые обеспечивает компьютер; а также формирование умений и способов деятельности для решения практически важных задач по созданию собственных информационных ресурсов.

Адресат программы:

учащиеся в возрасте от 7 до 17 лет. Количество учащихся в группе составляет 20 человек.

Программа подготовлена по принципу доступности учебного материала и соответствия его объема возрастным особенностям и уровню предварительной подготовки учащихся.

Характеристика контингента обучающихся.

В среднем школьном возрасте определяющую роль играет общение со сверстниками. Ведущими видами деятельности являются учебная, общественно-организационная, творческая, трудовая. Возникает намеренное стремление принимать участие в общественно значимой работе, становиться общественно полезным.

Совместная творческая деятельность и подготовка проектных работ хорошо подходит для учащихся данной возрастной категории, позволяя с одной стороны удовлетворить их учебные и воспитательные потребности, а с другой раскрыть их творческий потенциал.

Объем и срок освоения программы – программа предусматривает 1 год реализации (72 часа) – 36 учебных недель.

Уровень программы базовый. Содержание программы предоставляет учащимся возможность приобрести базовый минимум знаний, умений и навыков в области информатики, создания приложений, сайтов, программирования не робототехнических систем, работы с операционными системами, интернет вещей и сетевого и системного администрирования.

Формы обучения: очная; при необходимости – с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Особенности организации образовательного процесса

Программа рассчитана на групповые занятия. В целом состав группы остается постоянным, но может изменяться по следующим причинам: учащиеся могут быть отчислены при условии систематического непосещения учебных занятий, смены места жительства, наличия противопоказаний по здоровью и в других случаях.

Программа предусматривает проведение занятий в различных формах организации деятельности учащихся:

- *фронтальная* – одновременная работа со всеми учащимися;
- *индивидуально-фронтальная* – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы;
- *групповая* – организация работы в группах;
- *индивидуальная* – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

В процессе реализации программы используются следующие формы организации занятий: теоретические и практические занятия, беседы, игры.

В случае применения формы обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используются следующие формы организации занятий: онлайн консультации, презентации, видео-уроки, практические занятия.

Режим занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю, их продолжительность составляет 2 академических часа с перерывом в 15 минут.

Занятия проводятся в течение всего года, включая осенние и весенние каникулы.

При использовании электронных средств обучения (далее - ЭСО) во время занятий и перерывов должна проводиться гимнастика для глаз.

При использовании книжных учебных изданий гимнастика для глаз должна проводиться во время перерывов.

Для профилактики нарушений осанки во время перерывов должны проводиться соответствующие физические упражнения.

При использовании ЭСО с демонстрацией обучающих фильмов, программ или иной информации, предусматривающих ее фиксацию в тетрадях обучающимися, продолжительность непрерывного использования экрана не должна превышать для учащихся 5-9-х классов - 15 минут.

Общая продолжительность использования ЭСО на занятии не должна превышать для интерактивной доски - для детей старше 10 лет - 30 минут; компьютера - для детей 5-9 классов - 30 минут.

Цель программы - раскрытие и развитие научно-технических способностей, обучающихся посредством овладения современными технологиями в области информатики, создания приложений, сайтов, программирования не робототехнических систем, работы с операционными системами, интернет вещей и сетевого и системного администрирования.

Задачи программы:

образовательные:

- обучить основам информатики, программирования не робототехнических систем, работы с операционными системами, сетевого и системного администрирования, интернета вещей и правилам создания приложений и сайтов;
- обучить основным приемам работы с векторной, растровой и презентационной компьютерной графикой.

личностные:

- формировать навыки вычислительного мышления;
- развить навыки проектирования Web-страниц и уверенной работы со средствами разработки;
- развить навыки поиска, получения и практического применения информационных ресурсов, предоставляемых посредством глобальной сети Интернет;
- развить индивидуальное внимание и память;
- помочь приобрести и развить навыки самостоятельной и коллективной работы.

метапредметные:

- воспитать правильные модели деятельности в области Web-дизайна;
- сформировать чувства ответственности за выполняемую работу, последовательности в ее доведении до конца;
- усовершенствовать личностные качества, содействующие отношениям коллективизма, товарищества и взаимопомощи;
- задать установку на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

По окончании обучения учащиеся должны знать:

- основы информатики, программирования не робототехнических систем, сетевого и системного администрирования, интернета вещей;
- основы работы с операционными системами;
- правила создания приложений и сайтов;
- основы разработки программных продуктов.

По окончании обучения учащиеся должны уметь:

- создавать сайты и приложения;
- работать с операционными системами;
- создавать виртуальное окружение;
- программировать.

