

ОТДЕЛ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА СУДАКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3 С
КРЫМСКОТАТАРСКИМ ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ»
ГОРОДА СУДАКА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

ОДОБРЕНА

Педагогическим советом
Протокол № 12 от 28.08.2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ
_____Ф.И. Саиджалилова
Приказ № 251 от 28.08.2026 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«МОДЕЛИРОВАНИЕ И ЛАЗЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

Направленность:

техническая

Срок реализации программы: 1 год

Уровень программы:

базовый

Возраст обучающихся: 15 – 17 лет

Разработчик:

Алиева Пакиза Сервериевна,
педагог дополнительного образования

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ № 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
Пояснительная записка (направленность программы, нормативно-правовая база, цель, задачи, адресат (возраст), актуальность, педагогическая целесообразность, формы обучения, особенности организации образовательного процесса, режим занятий, уровень программы, объем и срок освоения программы, форма аттестации/контроля).....	3
РАЗДЕЛ № 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	10
РАЗДЕЛ № 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.....	12
РАЗДЕЛ № 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	13
РАЗДЕЛ № 5. ВОСПИТАНИЕ.....	15
РАЗДЕЛ № 6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	18
РАЗДЕЛ № 7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ (кадровое обеспечение, материально-техническое обеспечение, методическое обеспечение, информационно-телекоммуникационное обеспечение).....	19
РАЗДЕЛ № 8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	22
РАЗДЕЛ № 9. ПРИЛОЖЕНИЯ.....	23
9.1. Оценочные материалы (тестовые вопросы).....	24
9.2. Методические материалы (план-конспект занятия, сценарий воспитательного мероприятия, словарь специальных терминов).....	26
9.3. Календарно-тематическое планирование.....	34
9.4. Лист корректировки ДОП.....	37

РАЗДЕЛ № 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Моделирование и лазерные технологии» является **модифицированной**. Разработана на основе Письма Министерства просвещения Российской Федерации от 23.01.2026 №АБ-254/06 «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, в том числе за основу были взяты общеобразовательные программы:

«Лазерные технологии, резка и гравировка» И. И. Петрова, педагога дополнительного образования Муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования «Ужурский центр дополнительного образования» г. Ужур, 2020 год.

«Лазерные технологии. Резка и гравировка» Коржанин С. М., педагога дополнительного образования Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования «Центр детского творчества «Эльдорадо» г. Туринская слобода, 2020 год.

Направленность дополнительной образовательной программы является технической; по функциональному назначению – учебно-познавательной; по времени реализации – годичной.

Способствует развитию детского научно-технического творчества в области моделирования на основе внедрения современных технологий в образовательный процесс и популяризации инженерных профессий и профессий в области дизайна.

3D моделирование – это конструирование моделей различных объектов, от силуэтных до объемных, по графическому изображению (чертежу) или собственному замыслу. Эта деятельность у детей школьного возраста способствует развитию инженерного мышления и творческого потенциала.

Лазерные технологии – совокупность приёмов и способов обработки материалов и изделий с использованием лазерного оборудования. Лазерные технологии активно применяются на предприятиях для резки, гравировки, сварки, сверления отверстий, маркировки и других модификаций поверхностей различных материалов. Обеспечивая точность и возможность обработки труднодоступных участков готовых деталей, резку и сверление материалов, вообще не поддающихся механической обработке.

Данная Программа составлена на основе следующих **нормативных документов**:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в действующей редакции);
- Федеральный закон от 13.07.2020 г. №189-ФЗ «О государственном (муниципальном) социальном заказе на оказание государственных (муниципальных) услуг в социальной сфере» (в действующей редакции);
- Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития России до 2030 года и на перспективу 2036 года»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года» (в действующей редакции);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 02.06.2026 №19 СП 2.4.2.4283-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (в действующей редакции);

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.02.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем развития дополнительного образования детей» (в действующей редакции);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Закон Республики Крым от 06.07.2015 г. №131-ЗРК/2015 «Об образовании в Республике Крым» (в ред. От 25.08.2025 №1338-р);
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 03.09.2021 г. №1394 «Об утверждении моделей обеспечения доступности дополнительного образования для детей Республики Крым»;
- Приказ Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 09.12.2021 г. № 1948 «О методических рекомендациях «Проектирование дополнительных общеобразовательных программ»;
- Письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 31.07.2023 г. № 04-423 «О направлении методических рекомендаций для педагогических работников образовательных организаций общего образования, образовательных организаций среднего профессионального образования, образовательных организаций дополнительного образования по использованию российского программного обеспечения при взаимодействии с обучающимися и их родителями (законными представителями)»;
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 23.01.2026 №АБ-254/06 «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, в том числе в части интеграции с учебными предметами «Труд (технология)», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Физическая культура»;
- Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №3 с крымскотатарским языком обучения» города Судак Республики Крым (в действующей редакции);
- Образовательная программа Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа №3 с крымскотатарским языком обучения» города Судак Республики Крым;
- Положение об организации дополнительного образования в муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа №3 с крымскотатарским языком обучения» города Судак Республики Крым;
- Положение о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа №3 с крымскотатарским языком обучения» города Судак Республики Крым;
- Положение о порядке приема, перевода и отчисления обучающихся по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам различной направленности в Муниципальном бюджетном общеобразовательном учреждении «Средняя общеобразовательная школа №3 с крымскотатарским языком обучения» города Судак Республики Крым;

- Приказ о зачислении от 28.08.2026 №250;
- Приказ об организации дополнительного образования(кружковая работа) №284 от 01.09.2026 г.
- другие Федеральные законы и нормативно-правовые акты Российской Федерации и Республики Крым, муниципальные правовые акты городского округа Судак в сфере дополнительного образования.

Цель программы:

Формирование компетенции «Лазерные технологии» при работе с высокотехнологичным оборудованием, изобретательства и инженерии; применение ее в практической работе и в проектах.

Задачами являются:

1) образовательные:

- знакомство учащихся с комплексом базовых технологий, применяемых при плоскостном моделировании;
- приобретение навыков и умений в области конструирования и инженерного черчения;
- приобретение опыта создания двухмерных и трехмерных объектов.

2) личностные:

- настойчивость в достижении цели, терпение и упорство, умение доводить начатое дело до конца;
- аккуратность, дисциплинированность, ответственность за порученное дело;
- нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, взаимопомощь, уважение к труду окружающих и другие);
- самоконтроль;
- мотивация к здоровому образу жизни.

3) метапредметные:

- уметь планировать достижение целей;
- уметь эффективно работать в группе.

Адресат программы. Возраст обучающихся – 15 – 17 лет.

Этот возраст называют подростковым. Это наиболее сложный, критический период. Главная особенность подросткового периода – резкие, качественные изменения, затрагивающие все стороны развития личности: стремление к общению со сверстниками и появление в поведении признаков, свидетельствующих о желании утвердить свою самостоятельность, независимость, личную автономию. Несмотря на это, этот возраст – самый благоприятный для творческого и профессионального развития. Он является наиболее интересным в процессе становления и развития личности. Именно в этот период молодой человек входит в противоречивую, часто плохо понимаемую жизнь взрослых, он как бы стоит на ее пороге, и именно от того, какие на данном этапе он приобретет навыки и умения, какими будут его социальные знания, зависят его дальнейшие шаги. Рекомендуемый минимальный состав группы – 10- 16 человек. При наборе обучающихся следует комплектовать группу с превышением состава, так как существует естественный отсев членов объединения в период обучения и, кроме того, не все дети по тем или иным причинам могут участвовать в учебных и зачетных мероприятиях.

Занятия можно проводить с полным составом объединения.

Порядок изучения тем в целом и отдельных вопросов определяется педагогом в зависимости от местных условий деятельности объединения.

Воспитанники принимаются в объединение вне зависимости от пола и степени предварительной подготовки, различного круга интересов.

Актуальность программы состоит в том, что обучение происходит в программе Компас 3D – популярная и всемирно известная программа, главным предназначением которой являются создание и обработка документов, выполненных в формате векторной графики. Полученные знания на занятиях, будут способствовать расширению кругозора и повышению интеллектуального уровня. 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.

Педагогическая целесообразность

Знания и умения, полученные на занятиях, готовят обучающихся к творческой конструкторско-технологической деятельности и созданию сложных и оригинальных изделий с применением информационных технологий, способствуя, таким образом, профессиональному самоопределению обучающихся, что делает программу популярной среди детей подросткового возраста.

Работа в объединении 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.

Форма обучения — очная, при необходимости с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

Особенности организации образовательного процесса:

Состав групп – постоянный.

Формы занятий: групповые занятия, со всей группой одновременно; индивидуальные занятия. Освоение программного материала происходит через теоретическую и практическую части, в основном преобладает практическое направление. Занятие включает

в себя организационную, теоретическую и практическую части. Организационный этап предполагает подготовку к работе, теоретическая часть очень компактная, отражает необходимую информацию по теме. Основное время отводится на практические занятия. Сдача материала в мелкогрупповой и индивидуальной формах занятий позволяют преподавателю построить процесс обучения в соответствии с принципами дифференцированного и индивидуального подходов.

Режим занятий

Учебный год в учреждении начинается 01 сентября и заканчивается 31 мая. Продолжительность учебного года – 36 учебных недель. Учебные занятия проводятся в свободное от занятий в школе время в очной форме или с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по расписанию, утвержденному директором школы. Расписание занятий составляется в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями. Продолжительность одного учебного (академического) часа составляет 45 минут.

Учебная нагрузка обучающихся:

- старший – 1 час в неделю – групповые.

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 – 16 человек в группе.

Родительские собрания проводятся:

- в объединении не реже 2-х раз в год;
- общее родительское собрание – 1-2 раза в год.

Уровень программы: многоуровневая.

Срок освоения программы – 1 год.

1 год обучения – 36 часов.

Общее количество часов – 36 часов.

Объем и сроки освоения программы. Организация учебно-тренировочного процесса по программе предусматривается в течение календарного года (36 учебных недель – 36 часов). Педагог может увеличивать объемы учебно-тренировочных нагрузок и продолжительность занятий в каникулярное время. Как правило, в это время организуются учебно-тренировочные походы, сборы, профильные лагеря с круглосуточным пребыванием воспитанников.

Особое внимание необходимо уделять вопросам обеспечения безопасности и предупреждения травматизма при изучении каждой темы, каждого годового цикла, проведении каждого занятия, тренировки, старта, мероприятия.

При решении вопросов, связанных с индивидуальными нагрузками (весовые, объемные, интенсивность тренировок) для занимающихся, необходима их строгая дифференциация и индивидуализация с учетом физического, половозрастного, морально-волевого и функционального развития.

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.

Формы аттестации/контроля и результативности

Оценивание в общей подготовленности осуществляется два раза в год, в середине и конце учебного года. При проведении тестирования особое внимание уделяется созданию единых условий для всех воспитанников объединения «Моделирование и лазерные технологии». Оценивание проводится в соответствии с внутренним календарем.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: аналитический материал, видеозапись, грамота, диплом, свидетельство (сертификат), готовая работа, дневник достижений обучающегося, журнал посещаемости, материал анкетирования и тестирования, методическая разработка, портфолио, перечень готовых работ, фото, отзыв детей и родителей, статья и др.

Формы контроля:

Входной контроль – проводится при наборе групп на начальном этапе их формирования. Изучаются отношения ребенка к выбранной деятельности, его способности и достижения в этой области, личностные качества ребенка.

Текущий контроль – проводится в течение всего года, возможен на каждом занятии. Здесь определяется степень усвоения учащимися учебного материала, готовность к восприятию нового материала, выявляются учащиеся, отстающие или опережающие обучение, что позволяет подобрать наиболее эффективные методы и средства обучения.

Промежуточный контроль – проводится по окончании изучения темы, в конце полугодия и в конце года. Здесь изучается динамика освоения ребенком изученного материала, личностного развития, взаимоотношений в коллективе.

Итоговый контроль – проводится в конце обучения по программе с целью определения изменения уровня развития качеств личности каждого ребенка, его творческих способностей, определения результатов обучения, ориентирования на дальнейшее обучение.

Формы проведения контроля обучающихся определяются педагогом в соответствии с дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой. К ним относятся:

- педагогическое наблюдение;
- педагогический анализ результатов опросов, анкет, тестов и соревнований;
- диагностика освоенных навыков;

В течение учебного года идёт анализ уровня приобретённых навыков, отслеживается развитие качеств личности, уровень результатов обучения по Программе. Подведение итогов реализации программы проводится с учётом возрастных показателей детей, согласно Учебного плана. Данная система позволяет комплексно подойти к оценке знаний

обучающихся, так как даёт возможность оценить не только качество усвоенных знаний, но также умение применять полученные знания, умения и навыки на практике.

Результаты заносятся в диагностическую карту и дают возможность отразить уровень планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы.

Методика выявления, диагностики и оценки получаемых результатов разрабатываются педагогом в соответствии с требованиями, локальными актами, принятыми в образовательной организации.

Критерии оценки результативности определяются в соответствии с реализуемой дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программой и отражают:

уровень теоретических знаний – (широту кругозора; свободу восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы; осмысленность и свободу использования специальной терминологии и др.);

уровень практической подготовки –соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свободу владения инструментами и материалами; качество и технологичность выполнения практической работы; уровень воспитанности обучающихся; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных и коммуникативных способностей и др.

РАЗДЕЛ № 2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование раздела, темы	Аудиторные часы			Форма аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности	1	1		Опрос
2.	Основы работы с программой Компас 3D	3	1	2	Практика
3.	Подготовка файлов в Компас 3D для лазерной резки и гравировки на лазерном станке	2	1	1	Практика
4.	Редактирование объектов	3	1	2	Практика
5.	Постлазерная обработка изделий	2	2		Опрос
6.	Материалы для лазерной резки и гравировки	2	1	1	Промежуточный контроль
7.	Виды соединений в изделиях из фанеры	2	1	1	Практика
8.	Ориентировочные параметры лазерной резки и гравировки	2	1	1	Опрос
9.	Фокусное расстояние и линзы	1	1	1	Опрос
10.	Лазерногравировальный станок мод RW 40-40	2	1	1	Практика
11.	Программа Newlydraw	2	1	1	Практика
12.	Изготовление плоских изделий	3		3	Практика
13.	Работа с текстом	2	1	3	Практика
14.	Изготовление сувенира с надписью	4		4	Практика
15.	Обработка материала	4	1	3	Практика

16.	Итоговое занятие. Итоговая аттестация	1		1	Итоговый контроль
	Итого	36	14	22	

РАЗДЕЛ № 3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Всего учебных недель	Всего учебных дней	Всего учебных часов	Всего занятий в неделю
1 год	1 сентября	31 мая	36	36	36	1 раз по 1 часу

В каникулярное время занятия проводятся в соответствии с краткосрочными дополнительными общеобразовательными общеразвивающими программами и планом работы учреждения. Допускается работа с переменным составом обучающихся, объединение учебных групп, сокращение численности их состава, корректировка расписания с перенесением занятий на утреннее время, утвержденного приказом учреждения. Также учитывается проведение во время каникулярного времени экспедиций, поездок, походов, профильных лагерей, летних школ и пр.

РАЗДЕЛ № 4. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (1 ГОД ОБУЧЕНИЯ)

Вступительное занятие. Вводный и первичный инструктаж по ТБ. (1ч.)

Теория (1 ч.) Назначение классификации, понятия и определения, относящиеся к модели корабля (судна), общие классификационные требования к моделям, обмер площади парусов, классификационная таблица моделей кораблей и судов.

1. Введение

Теория (1ч.) Техника безопасности поведения в кабинете и при работе с лазерным станком. Расписание занятий. Основная теоретическая информация о курсе. Знакомство с оборудованием, его возможностями и применяемыми материалами.

2. Основы работы с программой Компас 3D (3 ч.)

Теория (1 ч.) Возможности программы Компас 3D. Настройка программного интерфейса Компас 3D. Работа со стандартными фигурами программы Компас 3D. Контур абриса.

Практика (2 ч.) Построение отрезков. Инструменты В-сплайн и кривая через 3 точки. Построение окружностей, дуг и эллипсов

3. Подготовка файлов в Компас 3D для лазерной резки и гравировки на лазерном станке

Теория (1 ч.) Цвета макета. Создание образца параметров реза и гравировки. Создание макета для лазерной гравировки

Практика (1 ч.) Подготовка макета для загрузки в лазерный станок

4. Редактирование объектов (3 ч.)

Теория (1 ч.) Возможности редактирования готовых объектов в программе Компас 3D. Создание макета для лазерной резки. Подготовка макета для загрузки в лазерный станок.

Практика (2 ч.) Практическая работа по резке и гравировке фанеры

5. Постлазерная обработка изделий (2 ч.)

Теория (2 ч.) Способы удаления постлазерного нагара. Виды наждачной бумаги. Правила нанесения клея и его виды. Покраска изделий. Виды красок, морилок и лаков.

6. Материалы для лазерной резки и гравировки (2 ч.)

Теория (1 ч.) Технология лазерной резки и гравировки. Технология лазерной резки и гравировки. Технология лазерной резки и гравировки.

Практика (1 ч.) Материалы для лазерной резки и гравировки. Дерево. Бумага. Картон.

7. Виды соединений в изделиях из фанеры (2 ч.)

Теория (1 ч.) Способы соединений подвижных и не подвижных деталей в изделии. Сборка изделия.

Практика (1 ч.) Соединение стык в стык. Соединение шип-паз. Подвижные соединения. Защелки, задвижки. Соединения болтами и шурупами

8. Ориентировочные параметры лазерной резки и гравировки (2 ч.)

Теория (1 ч.) Как происходит процесс резки на лазерном станке.

Практика (1 ч.) Изучение лазерного станка в резке различных расходных материалов.

9. Фокусное расстояние и линзы (1 ч.)

Теория (1 ч.) Что такое фокусирующая линза и фокусное расстояние.

Практика (1 ч.) Изучение фокуса, фокусного расстояния и способы их настройки.

10. Лазерногравировальный станок мод RW 40-40 (2 ч.)

Теория (1 ч.) Инструктаж по технике безопасности и действиях при пожаре во время работы на станке. Знакомство со станком. Его технические характеристики. Интерфейс. Ноль станка, исходная точка детали. Применяемые инструменты и приспособления.

Практика (1 ч.) Настройка исходной точки. Настройка зазора между соплом и поверхностью детали. Пуск по УП. Окончание обработки.

11. Программа Newlydraw (2 ч.)

Теория (1 ч.) Знакомство с программой «Newlydraw». Интерфейс программы.

Практика (1 ч.) Ввод векторных слоёв. Назначение режимов обработки материала. Составление управляющей программы (УП) для лазерного станка с ЧПУ. Передача УП на

станок.

12. Изготовление плоских изделий (3 ч.)

Практика (3 ч.) Полный цикл изготовления изделия на выбор учащегося. Возможные варианты выбора: подставка под горячее, пазл, брелок, фоторамка и др.

13. Работа с текстом (2 ч.)

Теория (1 ч.) Основные операции создания и редактирования текста.

Практика (3 ч.) Простой текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение. Фигурный текст. Создание, редактирование, форматирование, предназначение.

14. Изготовление сувенира с надписью (4 ч.)

Практика (4 ч.) Выбор объекта проектирования. Создание макета для лазерной резки. Резка и гравировка деталей на лазерном станке. Сборка и доработка работы. Создание презентации.

15. Обработка материала (4 ч.)

Теория (1 ч.) Инструменты и материалы для обработки. Подготовка поверхности. Виды клея, грунтовки, краски, лака.

Практика (3 ч.) Шлифовка. Склейка. Покраска.

Итоговое занятие. Итоговая аттестация (1 ч.)

Практика (1 ч.) Итоговое занятие, завершающее обучение по данной программе: Устный опрос по теории. Практический зачёт.

РАЗДЕЛ № 5. ВОСПИТАНИЕ

Цель воспитательной работы – всестороннее развитие личности через творческую работу, развитие духовно-нравственных, социально-личностных, эстетических и патриотических качеств, способствующих успешной социализации и коллективной деятельности, а также создание благоприятной среды для повышения личностного роста обучающихся, их развития и самореализации.

Задачи:

- воспитывать ответственность, дисциплинированность и уважительное отношение к окружающим;
- формировать навыки сотрудничества и умение работать в коллективе;
- формировать личностную позицию по отношению к учебному материалу, к практике, целям и результатам собственных действий;
- воспитывать уважение к культурному и историческому наследию, формировать патриотические чувства и гордость за родной край и культуру.

Ожидаемые результаты:

- вовлечение большего числа обучающихся в техническую деятельность и повышение уровня сплоченности коллектива;
- улучшение психического и физического здоровья обучающихся;
- развитие разносторонних интересов и увлечений детей.

Предполагается, что в результате проведения воспитательных мероприятий будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышение интереса к техническим занятиям и уровня личностных достижений обучающихся (победы в олимпиадах и конкурсах), привлечение родителей к активному участию в работе объединения.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы, обучающиеся привлекаются к участию (подготовке, проведению) в мероприятиях города, учреждения, объединения: благотворительных акциях, мастер-классах, лекциях, беседах и т.д. (по отдельному плану).

Формы проведения воспитательных мероприятий: мастер-классы, тематические беседы, викторины, лекция-рассуждение, обучающие занятия.

Воспитательные мероприятия по количеству участников: фронтальные, групповые, парные, индивидуальные.

Воспитательные мероприятия по содержанию воспитания: социальные, интеллектуальные, трудовые, социально-педагогической поддержки.

Методы воспитательного воздействия: использование личного примера, применение игровых и творческих методов, рефлексия, стимуляция через конкурсную и публичную деятельность.

Анализ результатов:

- оценивать уровень сформированности личностных качеств через педагогическое наблюдение;
- анализировать способность к самооценке и рефлексии обучающихся;
- отслеживать активность участия в соревнованиях, слетах, конкурсах и проектах;
- оценивать достижения объединения и уровень туристской подготовки;
- выявлять проявление патриотических качеств через интерес к национальной культуре.

ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ № 3» г.
Судака
Ф.И. Саиджалилова
_____ 2026г.

ПЛАН

воспитательной работы на 2026- 2027 учебный год

Название объединения: «Моделирование и лазерные технологии»

Группа № 1

№ п/п	Направления воспитательной работы	Мероприятие	Срок проведения (месяц)	Отметка о выполнении
1	2	3	4	5
1	Экологическое воспитание	«Закономерности связи человека с природой» - лекция- диспут	Сентябрь	
2	Физическое воспитание Формирование здоровье сберегающей среды и здорового образа жизни	Физическое воспитание: понятие, определение, характеристики и сущность - лекция «Теоретические знания – один из главных факторов укрепления о сохранения здоровья» - беседа Пять правил здорового образа жизни - беседа	Октябрь Октябрь Ноябрь	
3	Гражданско- патриотическое, правовое и поликультурное воспитание	Шефство над партизанскими памятниками «Правомерное поведение – сознание, навыки и привычки» - беседа «Толерантность – это? Америка, Европа и Россия» - лекция- диспут	Весь период Ноябрь Ноябрь	
4	Эстетическое воспитание	«Утратило ли понятие эстетики свое значение в современном мире, уступив практичности и доступности?» - беседа Посещение музеев	Декабрь Каникулы	

5	Трудовое и экономическое воспитание	Выполнение обязанностей в кабинете (организация дежурства) «Экономическое сознание – основа экономической культуры» – лекция	Весь период Декабрь	
6	Духовно- нравственное воспитание	«Концепция духовно- нравственного воспитания - нужно стремиться стать высокоморальным, творческим, профессионально компетентным гражданином» - беседа	Январь	
7	Семейное воспитание	Усвоение знаний, умений и навыков, которые необходимы для формирования личности в условиях семьи - беседа	Февраль	
8	Формирование потребности в самопознании и саморазвитии личности	«Успех и счастье в целом доступно только гармоничному человеку» - диспут	Март	
9	Формирование социально- значимых и индивидуальных качеств	Четыре группы социально значимых качеств личности - лекция Этапы социального развития личности – беседа	Апрель Май	
10	Формирование коммуникативной культуры	Современные требования к подготовке учащихся к взрослой жизни – лекция- диспут	Май	

Руководитель объединения _____
(подпись)

П.С. Алиева

РАЗДЕЛ № 6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы обучающиеся должны знать: основы техники безопасности при работе с оборудованием;

По окончании обучения обучающиеся должны уметь:

- уметь создавать и оформлять макеты в программе CorelDraw;
- уметь конструировать и проектировать технические объекты;
- уметь создавать файлы к программному обеспечению для станков (лазерный станок).

Метапредметные:

- уметь планировать достижение целей;
- уметь эффективно работать в группе.

Личностные:

- настойчивость в достижении цели, терпение и упорство, умение доводить начатое дело до конца;
- аккуратность, дисциплинированность, ответственность за порученное дело;
- нравственные качества по отношению к окружающим (доброжелательность, взаимопомощь, уважение к труду окружающих и другие);
- самоконтроль;
- мотивация к здоровому образу жизни.

РАЗДЕЛ № 7. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Кадровое обеспечение

Разработка и реализация программы осуществляется педагогом дополнительного образования, согласно должностной инструкции, утвержденной приказом директора учреждения, которая разработана на основании профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (в действующей редакции).

Педагог дополнительного образования относится к категории специалистов и является педагогическим (основным) составом учреждения.

Педагог дополнительного образования подчиняется непосредственно заместителю директора по учебно-воспитательной работе.

На должность педагога дополнительного образования назначается лицо:

- имеющее высшее образование или среднее профессиональное образование в рамках укрупненных групп направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования «Образование и педагогические науки» или высшее образование либо среднее профессиональное образование в рамках иных укрупненных групп направлений специальностей и направлений подготовки высшего образования и специальностей среднего профессионального образования при условии его соответствия дополнительным общеразвивающим программам, дополнительным предпрофессиональным программам, реализуемым организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и получение при необходимости после трудоустройства дополнительного профессионального образования педагогической направленности;
- не имеющее ограничений на занятие педагогической деятельностью, установленных законодательством Российской Федерации;
- прошедшее обязательный предварительный (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры (обследования), а также внеочередные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
- прошедшее аттестацию на соответствие занимаемой должности в установленном законодательством Российской Федерации порядке.

2. Материально-техническое обеспечение:

Характеристика помещения для занятий по Программе

В кабинете соблюдается световой, воздушный, тепловой режимы, санитарно-гигиенические требования.

В учебном кабинете оборудована система общего освещения.

Внутренняя отделка помещения соответствует санитарно-гигиеническим требованиям: стены оштукатурены и покрашены водоэмульсионной краской.

Учебный кабинет оборудован ученическими столами и стульями. Состояние мебели удовлетворительное. Обеспеченность мебелью достаточная. Каждый обучающийся обеспечен удобным рабочим местом за столом в соответствии с его ростом и состоянием зрения и слуха.

Для занятий используются

Кабинет информатики, который оснащен 28 ноутбуками мультимедийным оборудованием.

- лазерный станок серии 4060 со стеклянной трубкой CO₂ мощностью 60W с контроллером RUIDA. Рабочее поле 400*600 мм;
- фанера ФК 4мм 1500*1500 мм не менее 5 листов;
- наждачная бумага, надфили, акриловая краска, водный лак, кисточки, чертежный инструмент;
- медиапроектор, презентации по темам, наглядные пособия, ресурсы Internet.

3. Методическое обеспечение программы

Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс осуществляется в очной форме (или, по необходимости, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

Методики

Обучение детей по данной Программе предполагает использование на занятиях разнообразных педагогических приемов и методов, направленных на выявление и развитие творческих способностей обучающихся.

На занятиях педагог использует собственные методики проведения занятия, с целью обновления содержания образовательного процесса.

Методы обучения:

Словесные:

- рассказ;
- беседа;
- обсуждение;
- устный инструктаж;

Наглядные:

- демонстрация иллюстраций, видеоматериалов, презентации;
- дидактический материал;
- показ технических приемов;

Практические:

- технические зачеты;

Для стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности используются:

- познавательные игры, викторины;
- создание эмоциональных ситуаций;
- предъявление требований;
- убеждение;
- поощрение.

Для контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности используются следующие методы:

- устный контроль и самоконтроль объединяют индивидуальный опрос обучающихся, устный самоконтроль и взаимоконтроль воспитанников.

Необходимо учитывать возрастные психофизиологические особенности детей, их индивидуальные особенности.

Методы воспитания: убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.

Для решения поставленных воспитательных задач и достижения цели программы, обучающиеся привлекаются к участию, подготовке и проведению мероприятий в объединении, школе, городе, республике: олимпиадах, конкурсах.

Предполагается, что в ходе реализации программы будет достигнут высокий уровень сплоченности коллектива, повышения интереса к занятиям и уровня личностных достижений, сформируется навык самостоятельной работы.

Формы организации образовательного процесса: групповая, индивидуальная.

Формы организации учебного занятия: акция, беседа, игра (деловая, ролевая), мастер-класс, открытое занятие, практическое занятие, выставки и т.д.

Используются различные педагогические технологии:

- проблемного обучения – учащиеся самостоятельно находят пути решения той или иной задачи, поставленной педагогом, используя свой опыт, творческую активность;
- дифференцированного обучения – используется метод индивидуального обучения;

- личностно-ориентированного обучения – через самообразование происходит развитие индивидуальных способностей;
- развивающего обучения – учащиеся вовлекаются в различные виды деятельности;
- игрового обучения – через игровые ситуации, используемые педагогом, происходит закрепление пройденного материала;
- здоровьесберегающие технологии - проведение физкультурных минуток, занятий по технике безопасности.

Алгоритм учебного процесса:

Работа на занятии проводится в несколько этапов:

- организационный момент: приветствие детей, настраивание учащихся на совместную работу, актуализация опорных знаний;
- теоретическая часть: объявление темы занятия, цели и задач, объяснение теоретического материала;
- практическая часть – закрепление изученного материала: выполнение заданий по теме;
- окончание занятий: рефлексия, подведение итогов занятия.

Задача педагога – не только определить конечную цель, но и отслеживать промежуточные результаты, благодаря которым можно своевременно выявить и предупредить возможные отклонения от прогнозируемого результата.

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. <http://books.ifmo.ru/book/442/>
2. <http://corell-doc.ru>
3. <http://risuusam.ru>

РАЗДЕЛ № 8. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ДЛЯ ПЕДАГОГА:

1. Вейко В.П., Петров А.А. Введение в лазерные технологии [Электронный ресурс]: опорный конспект лекций по курсу «Лазерные технологии». – СПб: СПбГУ ИТМО, 2009. – Режим доступа: <http://books.ifmo.ru/book/442/>
2. Уроки Корел Дро (Corel DRAW) для начинающих. - Режим доступа: <http://risuusam.ru>
3. CorelDraw: введение в графику - Режим доступа: <http://coreldraw.by.ru>.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Самоучитель по CorelDraw для начинающих - Режим доступа: <http://corell.doc.ru>

Список интернет ресурсов:

1. <http://books.ifmo.ru/book/442/>
2. <http://corell-doc.ru>
3. <http://risuusam.ru>

РАЗДЕЛ № 9. ПРИЛОЖЕНИЯ

Оценка результативности у обучающихся по образовательной программе осуществляется по десятибальной системе и имеет три уровня оценивания:

1. Высокий (8-10 баллов);
2. Средний (4-7 баллов);
3. Слабый (1-3 балла).

Критерии выявления образовательных результатов обучающихся:

- владение теоретическими знаниями;
- применение знаний, умений, навыков на практике;
- учебно-коммуникативные умения;
- учебно-организационные умения и навыки.

Определение уровня освоения программы:

Высокий уровень от 8 до 10 баллов:

- свободное оперирование знаниями, умениями и навыками, полученными на занятиях;
- свобода восприятия теоретической информации;
- высокая активность, быстрота включения в деятельность, в коллективную работу (инициативность);
- большая степень самостоятельности и качество выполнения практических заданий;
- свобода владения материалами и оборудованием;
- широта кругозора;
- творческое отношение к выполнению практического задания;
- ответственность при выполнении работы.

Средний уровень от 4 до 7 баллов:

- хорошее оперирование знаниями, умениями и навыками, полученными на занятиях;
- невысокая степень активности, невысокая инициативность;
- небольшая степень самостоятельности при выполнении заданий, когда ребёнок нуждается в дополнительной помощи педагога;
- не очень высокое качество выполнения практических заданий.

Слабый уровень от 1 до 3 баллов:

- слабое оперирование знаниями, умениями, полученными на занятиях; - слабая активность включения в деятельность, выполняет работу только по конкретным заданиям;
- слабая степень самостоятельности при выполнении практических заданий (выполнять задания только с помощью педагога);
- учащиеся проявляет интерес к деятельности, но его активность наблюдается только на определенных этапах работы.

Первичная (входная диагностика) – анкета

1. Любишь ли ты мастерить (да/нет)
2. Какие кружки технической направленности ты посещал? (перечислить)
3. Был ли ты ранее знаком с правилами изготовления авиамоделированием? (да/нет) Если - да, напиши название?
4. Хотел бы ты освоить программу по авиамоделированию? (да/нет)
5. Хотел бы ты участвовать в конкурсах по авиамоделированию? (да/нет)
6. У тебя дома есть изготовленные тобой авиамодели (да/нет)

Промежуточная диагностика (практическая работа)

«Простое моделирование» - промежуточная диагностика практических умений и навыков при работе с авиамоделями.

Задание: изготовить чертеж модели в тетради в клетку с помощью карандаша. По трафарету создать свою модель.

Требования к выполненной работе:

1. Работа выполнена в соответствии с заданием;
2. Работа выполнена аккуратно;
3. Хорошее наложение пластика;
4. Соблюдение ТБ при выполнении задания;
5. Правильная организация рабочего места при выполнении задания;
6. Работа выполнена вовремя.

Итоговая проверка (в конце учебного года)

Диагностика знаний обучающихся творческого объединения

«Моделирование и лазерные технологии» проводится в виде игры, в ходе которой обучающиеся показывают свои знания и умения при постройке простейших моделей.

В ходе игры участникам раздаются тестовые задания, на которые они должны ответить, отмечая правильный вариант из предложенных ответов.

1. Легко ли тебе было освоить программу? Понравилось ли тебе работать с моделями?
2. Какие новые термины ты узнал в течение учебного года?
3. Какие инструменты необходимы в работе?
4. Правила техники безопасности при работе.
5. Какие темы программы оказались самыми сложными в освоении?
6. Как ты думаешь, какие профессии современного мира требуют после приобретения умения на кружке?

Итоговая беседа

1. Легко ли тебе было освоить программу?
2. Какие новые термины ты узнал в течение учебного года?
3. Какие инструменты необходимы в работе?
4. Правила техники безопасности при работе.
5. Какие темы программы оказались самыми сложными в освоении?
6. Как ты думаешь, какие профессии современного мира требуют умение работать с лазерным станком?

ЛИСТ ДИАГНОСТИКИ

уровня сформированности практических и теоретических навыков

Учебный год

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа объединения «Моделирование и лазерные технологии»
---------------------------	--

Группа № _____

[illegible]

9.2. Методические материалы

Методические и дидактические материалы.

Методическая литература и методические разработки, планы- конспекты занятий, (календарно-тематическое планирование, годовой план воспитательной работы, сценарии воспитательных мероприятий, дидактический материал т.д.) обучающие программы в электронном виде (мастер-классы в сети Интернет), нормативно-правовые акты и документы; основная и дополнительная литература, тесты, анкеты.

ПЛАН-КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ

В группе № 1 1 года обучения

Объединения «Моделирование и лазерные технологии».

Руководитель – Алиева Пакиза Сервериевна.

Тема: «Векторный графический редактор Компас 3D».

Цели:

- познакомить учащихся с векторным графическим редактором **Компас 3D**;
- способствовать развитию мышления учащихся;
- воспитывать художественный интерес.

Оборудование: компьютер, графический редактор **Компас 3D**, проектор, презентация, распечатки с практическими заданиями.

Методы: рассказ, беседа, практика.

Структура урока:

- I. Организационный момент. Постановка целей урока.
 - I. Изучение нового материала.
 - III. Выполнение практических заданий.
 - IV. Постановка домашнего задания.
 - V. Подведение итогов урока.
 - VI. Резервные задания.

Ход урока

1. Организационный момент. Постановка целей урока.

Проверить подготовленность классного помещения и готовность учащихся к уроку. Отметить, что сегодня рассмотрим векторный графический редактор CorelDRAW.

2. Изучение нового материала.

Компас 3D на сегодняшний день один из наиболее популярных векторных редакторов. Мы рассмотрим этот редактор на примере его 10-й версии, которая входит в пакет программ для работы с графикой **Компас 3D 10**, включающей помимо векторного графического редактора ряд других программ обработки изображений.

Запустите **Компас 3D**.

После запуска на экране появляется окно программы и приглашение. Выбрав команду «Новый», мы открываем «чистый» документ «Рисунок 1».

Основные элементы окна приложения и документа вам уже знакомы: Строка заголовка, Строка меню, Стандартная панель инструментов (с её помощью можно выполнять наиболее часто используемые команды), Рабочая область. Под стандартной панелью инструментов расположена Панель свойств, которая отображает и позволяет изменять свойства создаваемых объектов и в процессе работы может иметь разный вид.

По левому краю Рабочей области расположена Панель инструментов, которая предоставляет доступ к основным функциям программы.

Также в окне приложения вы можете увидеть такие стандартные элементы как Полосы прокрутки и кнопки для перехода на другие листы приложения.

Наконец, по правому краю Рабочей области находится Цветовая палитра. С её помощью вы можете задавать цвет заливки выбранного объекта. Цветовая палитра содержит большое количество цветов, поэтому для экономии места на экране она показана не вся. Для поиска необходимого вам цвета на палитре присутствуют кнопки прокрутки.

Панель инструментов:

Панель инструментов **Компас 3D**, наверное, самый важный объект в этом редакторе. С его помощью осуществляются практически все действия при создании рисунков. Обратите внимание, что большинство кнопок на Панели инструментов помечены чёрным треугольником. Это означает, что кнопка содержит несколько функций, увидеть которые можно, подержав секунду нажатой клавишу «мыши» на кнопке. В открывшемся меню можно выбрать нужную команду.

Рассмотрим некоторые инструменты Панели.

УКАЗАТЕЛЬ – предназначен для выделения и редактирования объектов. Этот объект аналогичен обычному указателю «мыши».

Для создания простейших фигур используют инструменты ПРЯМОУГОЛЬНИК и ЭЛЛИПС. Их действия аналогичны таким же инструментам в редакторе Word. Создайте эти объекты.

Только что созданный объект является активным, о чём свидетельствуют маркеры по его краям. В **Компас 3D** существует несколько типов маркеров, отличающихся своими функциями. По краям активного объекта всегда имеются маркеры-ограничители, позволяющие изменять размеры. В центре объекта имеется маркер для перетаскивания. Также перемещать объект по рабочему листу позволяют клавиши управления курсором на клавиатуре.

Для заполнения объекта цветом необходимо сделать его активным и выбрать цвет из Цветовой палитры. Обратите внимание, что созданные объекты имеют чёрный контур. Если вы хотите изменить его толщину или совсем убрать, то используйте поле «Толщина контура». Выбрав, например, из списка слово «Нет», мы избавимся от контура.

Сразу под инструментами ПРЯМОУГОЛЬНИК и ЭЛЛИПС находятся две кнопки, содержащие в себе более сложные фигуры, такие как ПОЛИГОН, СПИРАЛЬ, ФОРМЫ ЗВЁЗД и другие. Выбрав один из этих инструментов, обратите внимание на Панель свойств, находящуюся над рабочим листом. На ней можно сразу настроить форму объекта, нажав кнопку ИДЕАЛЬНЫЕ ФОРМЫ.

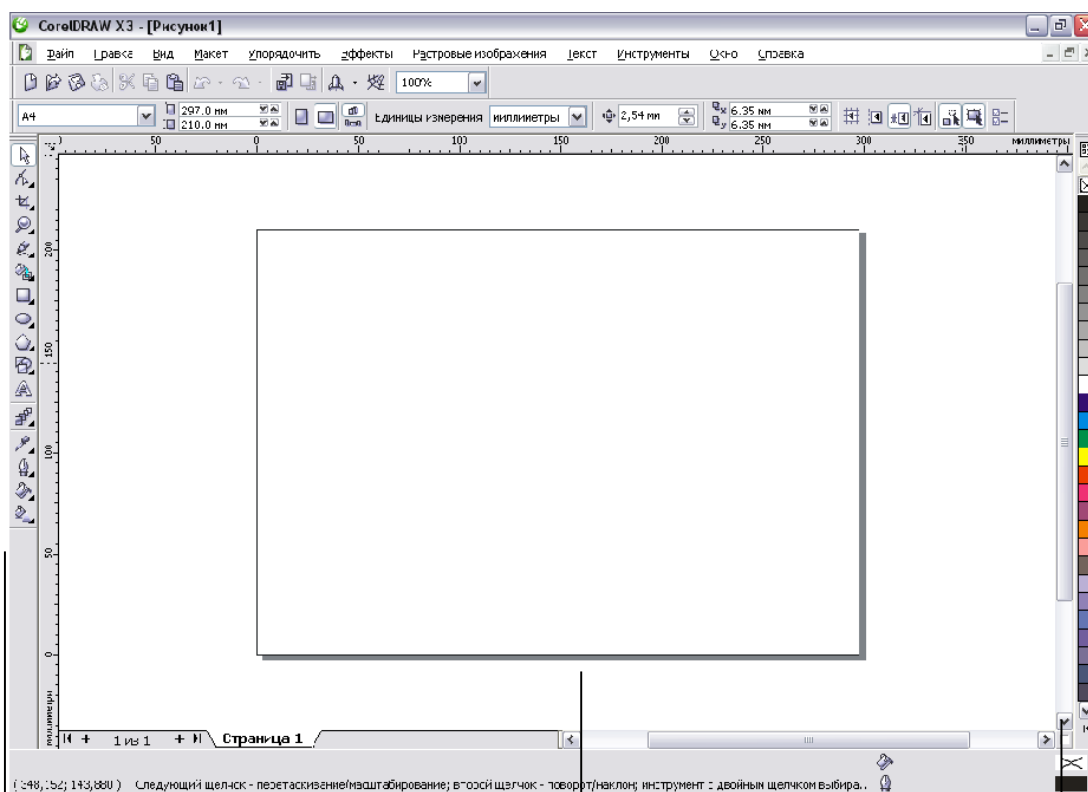
Посмотрите внимательно на активный объект. Кроме маркеров-ограничителей любой объект **Компас 3D** имеет также маленькие белые квадратики, называемые УЗЛАМИ. Узлы позволяют изменять форму уже созданного объекта. Сложные по форме объекты могут содержать также узлы, которые представляют собой цветные ромбики. Такие узлы изменяют пропорции отдельных деталей объекта.

Панель инструментов – панель, на которой размещены пиктограммы всех инструментов для создания и редактирования изображений. Эта панель всегда должна находиться на экране.

Панель свойств – панель, на которой отображаются свойства выбранного инструмента.

Палитра цветов – набор цветов для закраски рисунков.

Закон CorelDRAW: выделить объект и только после этого выполнить над ним преобразования.



Панель инструментов

Строка состояния

Палитра цветов

3. Выполнение практических заданий

Упражнение.

Нарисуем рисунок 1 в **Компас 3D**.

1. Запустите программу **Компас 3D** (Пуск => Программы => **Компас 3D Graphics SuiteX3**=> **Компас 3D X3**)
2. В открывшемся окне Welcome to **Компас 3D** (Добро пожаловать в **Компас 3D**) щелкните на кнопке New Graphics (Создать).

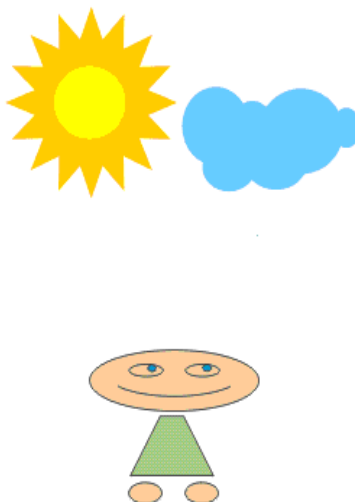


Рис.1

3. Нарисуйте лучи солнца. Выберите инструмент Звезда  и нарисуйте его на рабочем поле. На панели свойств задайте количество вершин равным 16.

4. Теперь нарисуем окружность внутри лучей солнца. Для этого выберите инструмент **Эллипс**  в панели инструментов **Toolbox** (Графика). Установите указатель мыши в любом месте рабочего поля. При этом указатель изменится на крестик. Нажмите левую кнопку мыши, удерживая клавишу <Ctrl> и, не отпуская ее, начинайте передвигать мышь. На экране появится окружность, размеры которого будут меняться вместе с передвижением мыши.

5. Закрасим солнца следующим образом:

- a) на палитре цветов выбираем оранжевый цвет и закрашиваем лучи солнца;
- b) окружность закрашиваем на желтый цвет;
- c) изменяем контур окружности:
 - выделить окружность;
 - щелкнуть правой кнопкой мыши на желтый цвет палитры;
- d) аналогично изменяем контур лучи солнца.

6. Теперь нарисуем облако. Для этого выберем инструмент **Эллипс**  в панели инструментов. Нарисуем 6 эллипсов разных размеров. Закрасим их голубым цветом и изменим контуры эллипсов таким же цветом.

7. Нарисовать человека самостоятельно.

4. Постановка домашнего задания.

Прочитать конспект.

5. Подведение итогов урока.

1. Каково назначение панели инструментов?
 2. Каково назначение панели свойств?
 3. Как определить, имеет ли инструмент другие, дополнительные инструменты?
- Учитель оценивает работу класса и называет учащихся, отличившихся на уроке.

6. Резервные задания.

Упражнения. Используя полученные навыки, создать



СЦЕНАРИЙ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО МЕРОПРИЯТИЯ

Интеллектуальная игра-конкурс «Знание – сила»

Тема. Интеллектуальная игра-конкурс «Знание – сила»

Цель. Развитие познавательной активности учащихся.

Задачи:

- создать условия для развития познавательного интереса к предметам;
- развивать интерес к предметам;
- расширять кругозор учащихся;
- закрепить полученные знания в нестандартных игровых формах организации деятельности;
- развивать внимание, память, логическое мышление, творческое воображение учеников;
- способствовать становлению и формированию основ саморазвития, саморегуляции, самовоспитания необходимых для становления личности школьников, проявления учениками коммуникационных навыков;
- пробудить любознательность учащихся;
- воспитывать интерес друг к другу, взаимоуважение, чувства сопереживания и поддержки.

Ход занятия.

- Добрый день, дорогие ребята! Я вас приветствую на интеллектуально-развлекательной игре «Знание - сила». Сегодня вам предстоит помериться силами знаний. Сильным будет считаться тот, кто больше знает.

Правила игры: игра состоит из трёх туров. В первом туре играют все учащиеся. Будет задано 15 вопросов, на которые ответить нужно «да» или «нет». (Использовать светофоры: дети показывают зелёный цвет, если отвечают «да» и красный, если отвечают «нет»). За правильный ответ начисляется 1 балл. Кто набрал меньше всех баллов (2-4 человека), во второй тур не переходят. Во втором туре задаётся 10 вопросов с 4 вариантами ответов, один из которых верный. У игроков есть 1 минута, чтобы ответить (использовать числовой веер, дети показывают номер выбранного ответа). За правильный ответ начисляется 2 балла. В третий тур переходят 2-3 человека, набравшие большее количество очков во втором туре. В третьем туре игрокам (по очереди) предлагается 7 тем. Вместе с ведущим по очереди (первый ход за игроком) они убирают по 1 теме. Оставшаяся тема играется. Задаётся 1 вопрос без вариантов ответа. У игрока есть 1 минута для того, чтоб дать ответ. При правильном ответе банк удваивается (то есть, набранные баллы в I и во II турах), при неправильном — количество баллов не изменяется.

I тур «Да – нет».

Вопросы:

1. Летучая мышь видит ушами. (Да. Нет.)
2. Бурый медведь – самый крупный из всех медведей. (Да. Нет.) (Белый)
3. Лапти – это обувь, сплетённая из бумаги. (Да. Нет.) (Из коры деревьев)
4. У паука 6 ног. (Да. Нет.) (8)
5. Бор – это сосновый лес. (Да. Нет.)
6. Манную крупу готовят из пшеницы. (Да. Нет.)
7. В озере Байкал солёная вода. (Да. Нет.) (Пресная)
8. У комаров есть зубы. (Да. Нет.) (50 зубов)

9. Северные олени едят грибы. (Да. Нет.)
10. Суффикс стоит после корня. (Да. Нет.)
11. Дед Мазай в половодье спасал щенят. (Да. Нет.) (Зайцев)
12. У треугольника все углы прямые. (Да. Нет.)
13. Чтобы найти периметр прямоугольника, нужно ширину умножить на длину. (Да. Нет.) (Сложить все стороны)
14. Имя прилагательное – это часть речи, которая обозначает признак предмета. (Да. Нет.)
15. Если на снежную бабу надеть шубу, то она растает. (Да. Нет.) (Шуба не даёт тепло)

II тур «Выбери ответ».

Вопросы:

1. Какой породы был пёс Артемон в сказке «Приключения Буратино»?

- 1) Лайка
- 2) Пудель
- 3) Такса
- 4) Дворняжка

2. Зачем змее язык?

- 1) Чувствовать запахи
- 2) Дразниться
- 3) Жалить
- 4) Ловить комаров

3. Какая птица кричит громче всех?

- 1) Курица
- 2) Ворона
- 3) Голубь
- 4) Павлин

4. В какой стране корова является священным животным?

- 1) В Индии
- 2) В России
- 3) Во Франции
- 4) В Англии

5. Кто ходит на охоту в львиной семье?

- 1) Лев
- 2) Львица
- 3) Львята
- 4) Всё семейство

6. Какая рыба в природе не существует?

- 1) Рыба-игла
- 2) Рыба -меч
- 3) Рыба-ножницы
- 4) Рыба-нож

7. Куда деваются из скворечника скорлупки разбитых яиц?

- 1) Выглаткивают
- 2) Съедают
- 3) Раздавливают

4) Выносят

8. У каких птиц самцы красные, а самки зеленоватые?

- 1) У снегирей
- 2) У клестов
- 3) У синиц
- 4) У щеглов

9. Какой гриб использовали врачи во время Великой Отечественной войны в медицине?

- 1) Мухомор
- 2) Опята
- 3) Трутовик
- 4) Белый гриб

10. В деревне есть часы такие, не мёртвые, а живые, ходят без завода, они птичьего рода.

- 1) Скворец
- 2) Петух
- 3) Будильник
- 4) Часы

III тур «Выбери тему.

Предлагаются 7 тем на выбор:

- 1. Спорт
- 2. Сказки
- 3. Явления природы
- 4. Вселенная
- 5. Фразеологизмы
- 6. Полезные ископаемые
- 7. Млекопитающие

Вопрос к теме «Спорт»

Этот вид спорта развивался из кулачного боя, существовавшего как спортивное единоборство более 5 тысяч лет назад. (Бокс)

Вопрос к теме «Сказки»

Трое пытались поймать того, кто оставил без пищи двух стариков. Но этот тип трижды уходил от них. А четвёртый преследователь, прикинувшись глухим, поймал...

Кого? (Колобка)

Вопрос к теме «Явления природы»

Это явление природы похоже на лёгкую дымку в воздухе, а иногда на белую, непрозрачную стену. Если утром дымка рассеется, то на траве обязательно будет роса. Что это? (Туман)

Вопрос к теме «Вселенная»

Звёзд на небе очень много, поэтому запомнить все трудно. Тогда люди разделили их на группы и нанесли эти группы на карты, соединив звёзды каждой чёрточкой. Как называются эти группы звёзд? (Созвездия)

Вопрос к теме «Фразеологизмы»

Его вешают, приходя в уныние; его задирают, зазнаваясь; его всюду суют, вмешиваясь не в своё дело. Что это? (Нос)

Вопрос к теме «Полезные ископаемые»

Как называется природное вещество, которое образуется на болотах, горючее. (Торф)

Вопрос к теме «Млекопитающие»

Какой зверёк для вывода детёнышей устраивает высоко на деревьях из прутьев и мха

шарообразное гнездо, которое называется гайно? (Белка)

Итог занятия.

- Наша интеллектуальная игра подошла к концу. Все вы были молодцы, показали свои знания, свою смекалку. Но всё же некоторые ребята отличились и победили. (Награждение победителей)
- Желаю вам дальнейших творческих успехов и прощаюсь с вами до следующей встречи на новой игре

9.3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ № 3» г.
Судака
Ф.И. Саиджалилова
_____ 2026г.

**Календарно-тематическое планирование
объединения «Моделирование и лазерные технологии»
1 год обучения**

№ п/п	Тема, раздел программы. Содержание работы на каждое занятие	Дистанционное обучение	Кол-во часов	Календарные сроки выполнения	Коррекция
1.	Введение. Проведение вводного и первичного инструктажей.		1		
2	Возможности программы CorelDraw		1		
3	Настройка программного интерфейса CorelDraw		1		
4	Построение отрезков. Построение окружностей, дуг и эллипсов. Построение прямоугольников и квадратов		1		
5	Практическая работа по резке фетра		1		
6	Подготовка файлов в CorelDRAW для лазерной резки и гравировки на лазерном станке		1		
7	Техника безопасности при работе на лазерном станке		1		
8	Практическая работа по резке фанеры		1		
9	Практическая работа по гравировке фанеры		1		
10	Редактирование объектов		1		
11	Использование инструмента-формы		1		

12	Использование инструментов – нож		1		
13	Использование инструментов – нож, ластик		1		
14	Объединение объектов		1		
15	Постлазерная обработка изделий		1		
16	Постлазерная обработка изделий		1		
17	Удаление постлазерного нагара		1		
18	Виды наждачной бумаги. Виды клея и правила его нанесения. Правила нанесения клея		1		
19	Покраска изделий. Материалы для лазерной резки и гравировки		1		
20	Технология лазерной резки и гравировки. Дерево		1		
21	Виды соединений в изделиях из фанеры. Соединение стык в стык. Соединения болтами и шурупами		1		
22	Резка. Гравировка		1		
23	Фокусное расстояние и линзы. Глубина фокуса, диаметр фокусного пятна, материалы линз		1		
24	Лазерногравировальный станок мод RW 40-40		1		
25	Инструктаж по технике безопасности и действиях при пожаре во время работы на станке		1		
26	Знакомство со станком. Его устройство и технические характеристики		1		
27	Ноль станка, исходная точка детали		1		

28	Применяемые инструменты и приспособления.		1		
29	Настройка зазора между соплом и поверхностью детали. Изготовление плоских изделий		1		
30	Работа с текстом. Способы редактирования текста. Подготовка текстового макета для лазерной резки		1		
31	Лазерная резка, изготовление сувенира		1		
32	Склейка Грунтовка Покраска		1		
33	Склейка Грунтовка Покраска		1		
34	Презентация работы		1		
35	Презентация работы		1		
36	Итоговое занятие		1		
ИТОГО:			36		

Руководитель объединения _____ *П.С. Алиева*
(подпись)

9.4. ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ

**Лист корректировки дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы
объединения «Моделирование и лазерные технологии»**

[illegible]