

МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
ПРИБАЙКАЛЬСКОГО РАЙОНА»  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЛЬИНСКИЙ ДОМ ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

Принято на заседании  
Педагогического совета  
МОУ ДО «Ильинский ДДТ»  
Протокол № 56  
От «19» 05 2021 г.



«Утверждаю»  
Директор МОУ ДО «Ильинский ДДТ»  
/Г.З.Будаева/  
Приказ № 54  
От «19» 05 2021 г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
«Графический дизайн и 3D-моделирование»**

**Направленность:** техническая  
**Возраст учащихся:** 13-17 лет  
**Срок реализации:** 1 год

**Разработчик:**  
Никонова Юлия Игоревна,  
педагог дополнительного образования

Ильинка  
2021 г.

<b>ПАСПОРТ</b> дополнительной общеразвивающей программы		
Титульный лист		
1	Образовательное учреждение	МОУ ДО «Ильинский Дом детского творчества»
2	«Принято»: должность, ФИО, протокол №, дата	На заседании педагогического совета МОУ ДО «Ильинский ДДТ» Протокол № 56 от 19.05.2021 г.
3	«Утверждаю»: ФИО дир ОУ	Будаева Г.З. директор МОУ ДО «Ильинский ДДТ» Приказ № 57 от 19.05.2021 г.
4	ДОП, Название	Графический дизайн и 3D-моделирование
5	Направленность ДОП	Техническая
6	Охват по возрасту детей:	13-17 лет
7	Срок реализации:	1 год
8	Автор- разработчик, ФИО, должность	Никонова Юлия Игоревна, педагог дополнительного образования
9	Территория, год	Республика Бурятия, Приб-й район, с. Ильинка, 2020 год
<b>I. Основные характеристики программы</b>		
<b>I-1. Пояснительная записка</b>		
1.1	Название ДОП	Графический дизайн и 3D-моделирование
	Тип программы	Программа является модифицированной, но по своей направленности, целевым установкам и содержанию существенно отличается от традиционных программ образовательных организаций.
	Направленность	Техническая
1.2	Актуальность	<b>Актуальность</b> программы обусловлена её направленностью на овладение знаниями в области графического дизайна и компьютерной трехмерной графики, которые повсеместно используются в различных сферах деятельности и становятся все более значимыми для полноценного развития личности.
1.3	Отличительные особенности ДОП	Отличия заключаются в углубленном знакомстве с профессиональной деятельностью графического дизайнера и инженера. Основной акцент в ней делается на практическое применение изучаемого предметного материала.
1.4	Педагогическая целесообразность:	Используя педагогический инструментарий: технологии, методы, средства, педагог помогает воспитанникам освоить теоретические основы и приобрести практические навыки в сфере графического дизайна и 3D-моделирования
1.5	Цель программы	Создание необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения через изучение компьютерной графики и 3D моделирования.
1.6	Задачи: обучение, воспитание, развитие детей	1. научить работать в программах CorelDRAW и CorelCAD; обучить ориентированию в трехмерном пространстве сцены; научить эффективно использовать базовые инструменты создания объектов; обучить созданию простых трехмерных моделей. 2. воспитать готовность к саморазвитию в сфере информационных технологий; способствовать формированию потребности к осознанному использованию компьютерных

		технологий при обучении в школе и в повседневной жизни; воспитание самостоятельной личности, умеющей ориентироваться в новых социальных условиях. 3. развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; способствовать развитию интереса к изучению и практическому освоению программ для 3D моделирования; развивать пространственное воображение, способствовать формированию потребности к осознанному использованию компьютерных технологий при обучении в школе и в повседневной жизни.
1.7	Возраст обучающихся, согласно дифференциации	13-17 лет
1.9	Формы занятий	Групповая форма занятий, всего 4 часа в неделю (144 часа в год)
<b>I-2. Объём программы</b>		
2.1	Объём программы (кол-во час. на весь период обучения)	Общее число часов на весь период обучения (1 год) по программе составляет – 144 часа
2.2	Срок реализации ДОП (кол. недель, мес., лет)	1 год, 9 месяцев, 36 учебных недель
2.3	Режим занятий (ск.раз в нед., всего по годам обучения)	Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа. Общее количество часов в неделю – 4. Продолжительность одного занятия составляет – 2 академических часа (один академический час равен 45 минутам астрономического часа), перерыв после часа занятий – 15 минут.
<b>I-3. Планируемые результаты</b>		
3.1	Планируемые результаты (ЗУН):	<p><i>1. Для обучающихся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение базовыми знаниями графической программы CorelDraw;</li> <li>- овладение базовыми знаниями программы для 3D-моделирования CorelCAD;</li> <li>- развитие познавательных и профессиональных интересов, активизация логического и творческого мышления у детей;</li> <li>- выработка устойчивых навыков самостоятельной творческой и технической работы через воспитание качеств характера: целеустремлённости, усидчивости, трудолюбия, чувства товарищества и взаимопомощи.</li> </ul> <p><i>2. Для родителей:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получение детьми качественного образования, обеспечивающего индивидуально-личностное развитие в направлении технического творчества, их социальную адаптацию в обществе.</li> </ul>
3.2	Способы и формы проверки результатов (система оценочных средств, мониторинг эффективности ДОП)	<p>Входящая диагностика «Уровень способностей детей» (сентябрь);</p> <p>Первая промежуточная диагностика «Психологические функции ребенка» (ноябрь);</p> <p>Вторая промежуточная диагностика «Уровень воспитанности ребёнка» (март);</p>

		Рубежная диагностика «Самопрезентация» (май). А также соревнования, выставки и результаты творческих работ воспитанников.
<b>II. Содержание программы</b>		
<b>2.1. Учебно – тематический план</b>		
	Перечень разделов, тем, всего час, практические теоретические занятия, форма контроля по годам обучения (см. УТП на 36 недель)	(Учебно-тематический план по годам см. в приложении стр. 18)
<b>2.2. Содержание тем по годам</b>		
2.2.1	Основные понятия курса	Графический редактор, интерфейс, панель инструментов, рабочая область, 3D-моделирование, компьютерная графика, дизайн, 3D-принтер, 3D сканер, трехмерная графика, модель, визуализация
2.2.2	Краткое описание теоретических и практических аспектов по разделам УТП	1 – знакомство (введение), работа с инструкциями, знакомство с оборудованием и рабочей областью, первые попытки работы над творческими проектами.  2 - введение, обсуждение плана работы, изучение приемов работы в графическом редакторе, создание творческих проектов, защита проектов, выступление, транслирование опыта  3 – введение, обсуждение плана работы, изучение приемов работы программе 3D моделирования, творческие проекты, введение в трехмерную графику, защита проектов, выступление, транслирование опыта, участие в выставках
2.2.3	Формы контроля по разделам и уровням: стартовый, базовый, продвинутый	Опрос, наблюдение, демонстрация, диагностика, анкетирование, тестирование
<b>2.3. Календарный учебный график</b>		
2.3.1	Составляется в форме таблицы: дата, часы проведения, форма занятий, количество часов, тема, место проведения, форма контроля по каждому году обучения (приложение)	
<b>III. Организационно-педагогические условия и формы аттестации</b>		
3.1.	Методическое обеспечение ДОП (методики, технологии)	Используемые образовательные и воспитательные технологии: 1. Здоровьесберегающие технологии; 2. Игровые технологии; 3. ИКТ-технологии; 4. Личностно-ориентированная технология; 5. Проблемно-поисковые технологии (проектная деятельность).
3.2	Метод. виды продукции	1. Организационно-инструктивная 2. Прикладная

3.3.	Условия реализации ДОП (ресурсы для проведения занятий)	<p>Кабинет: площадь кв. м., пригодных для занятий.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- графическая станция тип 1 (системный блок, монитор, клавиатура, USB мышь) с предустановленным ПО (Windows 7, Corel Draw, Corel CAD);</li> <li>- графический планшет, А4;</li> <li>- комплект интерактивного оборудования;</li> <li>- монитор, подключаемый к компьютеру;</li> <li>- 3D ручки;</li> <li>- 3D принтер;</li> <li>- 3D принтер двухэкструдерный;</li> <li>- 3D сканер;</li> <li>- 3D сканер ручной.</li> </ul>
3.4.	Используемая литература	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Огановская, Е.Ю. Робототехника, 3D-моделирование и прототипирование на уроках и во внеурочной деятельности: 5 – 7, 8 (9) классы / Е.Ю. Огановская, С.В.Гайсина, И.В.Князева. – Санкт-Петербург: КАРО, 2017. – 256 с.</li> <li>2. Большаков, В.П. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие / В.П.Большаков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.</li> <li>3. Кравчяня, Э. М. Компьютерная графика: учебное пособие [доп. МО РБ] / Э.М. Кравчяня, Т.И. Абрагимович. – Минск: Новое знание, 2006. – 248 с.</li> <li>4. Яцук, О. Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий / О. Яцук. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 240 с.</li> <li>5. Ф.Кобурн, П. Маккормик. «Эффективная работа с CorelDraw», «Питер», Санкт-Петербург, 1998.</li> <li>6. Гузненков, В. Н., Autodesk Inventor в курсе инженерной графики / В.Н.Гузненков, С. Г. Демидов. – М.: Горячая Линия — Телеком, 2009. — 146 с.</li> <li>7. Ларченко, А.П. Основы 3D-моделирования: учебная программа факультативных занятий для VIII-XI классов учреждений общего среднего образования/ А.П.Ларченко / Национальный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <a href="http://adu.by/wpcontent/.../Informatika_fakul_8-11k_Osnovy_3D_modelirovaniya.doc">adu.by/wpcontent/.../Informatika_fakul_8-11k_Osnovy_3D_modelirovaniya.doc</a>. – Дата доступа: 10.10.2020.</li> <li>8. Лёсник Владимир. «Графический дизайн (основы профессии)», Index Market, 2011.</li> <li>9. Яцук О. «Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий», Санкт-Петербург, 2004.</li> <li>10. Чекмарев, А.А. Инженерная графика / А.А.Чекмарев. – М.: Высшая школа, 2000.</li> </ol>
3.5.	Литература для учащихся	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бурлаков М. CorelDraw 10. Справочник. – С/Пб.: «Питер», 2001.</li> <li>2. Дуванов А. А. Рисуем на компьютере. Практикум. – С-Пб., 2005.</li> <li>3. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. – СПб.: Питер, 2008г.</li> <li>4. Аббасов, И.Б. Двухмерное и трехмерное моделирование в 3ds MAX / И.Б. Аббасов. - М.: ДМК, 2012. - 176 с.</li> </ol>

# І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## 1. Основные характеристики программы:

**1.1 Дополнительная общеразвивающая программа «Графический дизайн и 3D-моделирование»** реализуется в соответствии с технической **направленностью**, способствует развитию творческих и познавательных способностей детей. Программа основана на изучении графического дизайна с помощью графического редактора CorelDRAW и направлена на развитие и поддержку детей, проявивших интерес и определённые способности к 3D моделированию, на формирование у обучающихся ряда компетенций: информационных, общекультурных, учебно-познавательных, коммуникативных, социально-трудовых, необходимых для дальнейшего формирования и развития компетентности в выбранной сфере информационных технологий, а также на возможность приобретения опыта при работе в графических средах.

Занятия по техническому творчеству помогают решать важнейшие задачи образования и развития личности, в том числе задачи взаимосвязи обучения с жизнью, познания детьми окружающего мира, расширения их мировоззрения и технического кругозора, межпредметных связей. Организация кружковой работы позволяет дополнить учебно-воспитательную работу, проводимую на уроках, способствует повышению интереса детей к выполняемым заданиям. Все это помогает педагогу в выявлении путей удовлетворения потребностей обучающихся в области технических наук и трудовой деятельности, позволяет уделять больше внимания организации самостоятельной работы каждого из учащихся.

Необходимость широкого использования графических программных средств стала особенно ощутимой в связи с развитием Интернета и, в первую очередь, благодаря службе WorldWideWeb, связавшей в единую «паутину» миллионы отдельных «домашних страниц». Даже беглого путешествия по этим страницам достаточно, чтобы понять, что страница, оформленная без компьютерной графики, не имеет шансов выделиться на фоне широчайшего круга конкурентов и привлечь к себе массовое внимание.

Обучение в кружке способствует совершенствованию практических навыков работы в среде 3D-моделирования для последующего проектирования и реализации своих проектов посредством технологий прототипирования.

Программа «Графический дизайн и 3D-моделирование» разработана в соответствии с:

1. Федеральным Законом РФ от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказом Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Постановлением главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020г. №28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
4. Уставом МОУ ДО «Ильинский Дом детского творчества».

**1.2 Актуальность** программы обусловлена её направленностью на овладение знаниями в области графического дизайна и компьютерной трехмерной графики, которые повсеместно используются в различных сферах деятельности и становятся все более значимыми для полноценного развития личности. Данная программа развивает творческое воображение, конструкторские, изобретательские, научно-технические компетенции школьников и нацеливает на осознанный выбор необходимых обществу профессий, таких как инженер-конструктор, инженер-технолог, проектировщик, дизайнер и др.

## 1.3 Отличительные особенности программы

Программа является модифицированной, но по своей направленности, целевым установкам и содержанию существенно отличается от традиционных программ образовательных организаций. Эти отличия заключаются в углубленном знакомстве с профессиональной деятельностью графического дизайнера и инженера. Основной акцент в ней делается на практическое применение изучаемого предметного материала. Программа представлена в эффективной и концентрированной форме. Программа призвана в помощь обучающимся прикоснуться к миру дизайна и 3D моделирования. Она последовательно освещает принципы работы с программами, знакомит с приёмами, необходимыми дизайнеру в практической деятельности. Занятия по данной программе проводятся насыщенно, планомерно, переходя от простого к сложному, дополняя базовые знания более специфической информацией. Объяснение дается простым языком и сопровождается многочисленными наглядными примерами. Занятия строятся с учетом максимального освоения учебного материала в практической деятельности. Дети получают реальный опыт работы над дизайнерскими минипроектами, попробуют себя в роли графического дизайнера и инженера.

**1.4 Педагогическая целесообразность** программы выражается в использовании компетентностного и комплексного подходов. Компетентностный подход предполагают формирование широкого спектра компетенций у обучающихся в процессе интегрирования осуществляемых видов деятельности и готовность применять их в жизненной ситуации. Сущность комплексного подхода состоит во взаимодополняющем сочетании разных видов деятельности, различных методов, приемов и средств обучения и воспитания, а также в сотрудничестве педагога, обучающегося и родителя.

**1.5 Цель программы:** - создание необходимых условий для личностного развития учащихся, позитивной социализации и профессионального самоопределения через изучение компьютерной графики и 3D моделирования.

**1.6 Задачи программы:**

Обучающие:

- научить работать в программах CorelDRAW и CorelCAD;
- обучить ориентированию в трехмерном пространстве сцены;
- научить эффективно использовать базовые инструменты создания объектов;
- научить модифицировать, изменять и редактировать объекты или их отдельные элементы;
- обучить созданию простых трехмерных моделей;

Развивающие:

- развитие интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников;
- способствовать развитию интереса к изучению и практическому освоению программ для 3D моделирования;
- развивать пространственное воображение, умения анализа и синтеза пространственных объектов;
- способствовать формированию потребности к осознанному использованию компьютерных технологий при обучении в школе и в повседневной жизни;
- развитие художественного вкуса, трудовой и творческой активности;
- познакомить с основными законами композиции и цветоведения.

Воспитательные:

- воспитать готовность к саморазвитию в сфере информационных технологий.
- способствовать формированию потребности к осознанному использованию компьютерных технологий при обучении в школе и в повседневной жизни;
- воспитание самостоятельной личности, умеющей ориентироваться в новых социальных условиях;
- воспитывать информационную культуру как составляющую общей культуры современного человека.

Валеологические:

- соблюдение режима работы обучающихся за компьютерами;
- рациональное кондиционирование воздуха;
- введение регулярных упражнений (разминка на рабочем месте);
- выполнение специальных упражнений для профилактики зрительного утомления.

### **1.7. Возраст учащихся, которым адресована программа**

Программа рассчитана на детей, возраст которых – 13-17 лет.

Максимальное количество детей в группах 15 человек, в соответствии с количеством рабочих мест (15 графических станций).

При комплектовании групп учитываются следующие факторы: уровень подготовки, имеющиеся базовые знания в области программ (Word, PowerPoint, Microsoft Windows), возраст обучающихся.

### **1.8. Формы занятий:**

Основной формой обучения в объединении является занятие. Занятия направлены на активизацию познавательной деятельности, на развитие творческой активности обучающихся. Занятия проводятся аудиторно по группам, если требуется – индивидуально. Виды занятий по программе: теоретические, практические, комбинированные, диагностические, вводные, итоговые и др.

Теоретические занятия проводятся в форме: объяснение, рассказ, инструктаж, беседа, и др.

Практические занятия проводятся в форме: практической работы, творческого задания, выставок, конкурсов, консультаций, презентаций и др.

Практические занятия составляют не менее 65% от общего объема учебных часов программы.

В работе с обучающимися по программе используются следующие формы обучения:

- Занятие-практикум. Большинство заданий курса выполняется с помощью персонального компьютера и необходимых программных средств.
- Занятие-лекция проводится обычно в начале большой темы (блока тем), подкрепляется мультимедийной презентацией для иллюстрации этих тем.
- Проектная форма работы – деятельность по созданию какого-либо графического продукта или 3D-модели. Выполнение проектов завершается их защитой и рефлексивной оценкой.
- Занятие-инструктаж. Первичный инструктаж, знакомство с характером занятий по выбранному направлению, программой обучения, санитарно-гигиеническими правилами и вторичный инструктаж. В течение учебного года - обучение умению читать документацию к программам, пользоваться справочной информацией.

## **2. Объем программы:**

**2.1. Объем программы** составляет 144 часа.

**2.2. Срок реализации программы** – 1 год, 9 месяцев, 36 учебных недель.

**2.3. Режим занятий.** Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, ввиду особенности специфики работы с компьютерными программами, связанными с большой трудоёмкостью, требующие больших затрат времени и индивидуального подхода в работе. Общее количество часов в неделю – 4. Продолжительность одного занятия составляет – 2 академических часа (один академический час равен 45 минутам астрономического часа), перерыв после часа занятий – 15 минут.

При использовании электронных средств обучения во время занятий и перерывов проводится гимнастика для глаз. Для профилактики нарушений осанки во время занятий проводятся физкультминутки.

Общая продолжительность работы за компьютером для детей 8 классов - 30 минут, 10 классов - 35 минут (в соответствии с постановлением главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020г. №28 Об утверждении санитарных правил СП 2.4.2648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» пункт 2.10.2). Оставшееся время на занятиях отведено для изучения теории, работы с литературой, подготовки эскизов и др.

### **3. Планируемые результаты**

#### **3.1. Планируемые результаты**

##### **По окончанию изучения программы, обучающиеся**

##### **Знают:**

- интерфейс программы CorelDRAW: назначение инструментов, панелей и палитр, правила выбора инструмента или команды меню программ;
- основные законы композиции и цветоведения;
- способы создания и обработки графической информации, единицы измерения физического размера изображения;
- способы работы с инструментами, предназначенными для выделения областей, способы изменения границ выделения, виды и возможности преобразований выделенной области,
- способы работы с основными графическими объектами их заливками и контуром;
- режимы работы с выделенными областями;
- основы технологии 3D печати и 3D сканирования;
- особенности работы с 3D ручкой;
- основы технического черчения и работы в системе трехмерного моделирования Corel CAD;
- основы работы с технической документацией, методы поиска, обработки и анализа информации;
- правила применения изученных инструментов при выполнении научно-технических проектов;
- особенности пространственного моделирования;

##### **Умеют:**

- следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- работать с текстом в графическом редакторе;
- определять наиболее предпочтительный способ представления графической информации для решения конкретной задачи;
- создавать графические документы и задавать их параметры, сохранять документы в различных форматах, копировать информацию из одного документа в другой;
- создавать плоские 3D элементы;
- создавать 3D модели;
- создавать 3D модели, печатать на 3D принтере, сканировать, создавать изделия с помощью 3D ручки;
- работать в среде 3D-моделирования и освоить основные приемы выполнения проектов трехмерного моделирования;
- самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- создавать, применять и преобразовывать графические объекты для решения учебных и творческих задач;

- применять различные возможности программ Corel Draw и Corel CAD.

**В сфере личностных результатов у учащихся будут сформированы:**

- навык самостоятельного проявления своих творческих способностей в работе;
- будет воспитана готовность к саморазвитию в сфере информационных технологий;
- будет сформирована потребность к осознанному использованию компьютерных технологий при обучении в школе и в повседневной жизни;
- будут заложены качества самостоятельной личности, умеющей ориентироваться в новых социальных условиях.

**3.2. Способы и формы проверки результатов**

Регулярное проведение опроса обучаемых по вопросам предыдущего занятия. В конце каждого раздела проводится обсуждение результатов с оценкой проделанной работы. Вопросы, которые возникают у обучающихся, выносятся на общее обсуждение также в диалоговой форме разбора материала.

Результативность освоения программы можно наблюдать на проводимых рабочих и открытых занятиях, творческих отчетах, которые могут быть в форме показов, выставок.

Способами проверки результатов программы являются: портфолио творческих достижений объединения (грамоты, дипломы, сертификаты и др.); итоговые выставки работ детей; открытые и итоговые занятия. Для подведения итогов реализации программы используется также методы диагностики, анкетирование, тестирование, опрос, наблюдение.

**II. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**2.1 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**Учебно-тематический план 1 года обучения  
(144 часа)**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Всего часов</b>	<b>Теоретические занятия</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Форма контроля</b>
	Вводное занятие. Введение. Правила техники безопасности.	4	2	2	Входная диагностика. Уровень способностей детей
<b>й</b>	<b>Раздел 1. Знакомство с программой Corel Draw, изучение приемов работы</b>	<b>40</b>	<b>14</b>	<b>26</b>	
1.1	Интерфейс программы Corel Draw. Знакомство с рабочей областью, панелью инструментов.	6	2	4	Текущий контроль. Тестирование
1.2	Основы работы с объектами, вспомогательные режимы работы	8	2	6	Текущий контроль Опрос
1.3	Работа с палитрой, параметры заливок и обводок	6	2	4	Текущий контроль. Наблюдение
1.4	Создание рисунков из кривых, методы	6	2	4	Текущий контроль. Наблюдение

	упорядочения и объединения объектов				
1.5	Эффект объема. Перетекание.	6		4	Текущий контроль. Наблюдение
1.6	Работа с текстом	4	2	2	Текущий контроль. Самостоятельная работа
1.7	Сохранение и загрузка изображений в Corel Draw	4	2	2	Текущий контроль. Наблюдение
<b>2.</b>	<b>Раздел 2. Графический дизайн в Corel Draw</b>	<b>48</b>	<b>18</b>	<b>30</b>	
2.1	Основы компьютерной графики. Подготовка графики	10	2	8	Текущий контроль. Наблюдение
2.2	Понятие «Дизайн». Стили в дизайне	8	4	4	Промежуточная диагностика «Психологические функции ребенка» и «Уровень воспитанности»
2.3	Композиция. Основные принципы в дизайне	10	4	6	Текущий контроль. Опрос
2.4	Типографика-искусство работы со шрифтами и текстом	10	4	6	Текущий контроль. Наблюдение
2.5	Цветоведение и колористика в дизайне	10	2	8	Текущий контроль. Наблюдение
<b>3.</b>	<b>Раздел 3. Знакомство с программой для 3D-моделирования CorelCAD</b>	<b>52</b>	<b>14</b>	<b>36</b>	
3.1	Интерфейс CorelCAD. Текстовые меню. Панели инструментов	6	2	4	Текущий контроль. Наблюдение
3.2	Базовые инструменты рисования	6	2	4	Текущий контроль. Самостоятельная работа
3.3	Инструменты модификаций	6	2	4	Текущий контроль. Наблюдение
3.4	Ознакомление с основными функциями программы	10	2	8	Текущий контроль. Наблюдение
3.5	Функциональные возможности	16	4	12	Текущий контроль. Анкетирование
3.6	Построение чертежей	8	2	4	Итоговый контроль. Выставка
	<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>48</b>	<b>96</b>	

## 2.2 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ПРОГРАММЫ

### **Вводное занятие.**

**Теория.** Правила техники безопасности. Устройство компьютера. Клавиатура.

Организация хранения информации в компьютере.

Работа с приложениями, документами, папками, ярлыками.

**Входная диагностика:** Уровень способностей детей (см. приложение к программе).

### **Раздел 1. Знакомство с программой Corel Draw, изучение приемов работы**

#### **Тема 1.1 Интерфейс программы Corel Draw. Знакомство с рабочей областью.**

**Теория.** Устройство меню, рабочего листа, панели инструментов, строки состояния.

Организация панели инструментов.

Презентация «Рабочее пространство».

**Практика.** Изучение панели инструментов, палитры цветов, режимы отображения, способы масштабирования.

Обзор рабочего пространства. Обзор окна документа. Работа с несколькими окнами документов. Разворачивание и сворачивание палитр. Изменение порядка и настройка палитр. Использование меню палитр. Настройка рабочего пространства. Изменение масштаба документа.

**Текущий контроль** тестирование «Инструментарий Corel Draw» (см. приложение к программе).

#### **Тема 1.2 Основы работы с объектами, вспомогательные режимы работы.**

**Теория.** Инструменты для точного рисования и расположения объектов относительно друг друга: линейки, направляющие, сетка. Режимы вывода объектов на экран: каркасный, нормальный, улучшенный.

**Практика.** Рисование линий, прямоугольников, квадратов, эллипсов, окружностей, дуг, секторов, многоугольников и звезд. Выделение объектов. Операции над объектами: перемещение, копирование, удаление, зеркальное отражение, вращение, масштабирование. Изменение масштаба просмотра при прорисовке мелких деталей. Особенности создания иллюстраций на компьютере.

**Текущий контроль** Опрос (см. приложение к программе).

#### **Тема 1.3 Работа с палитрой, параметры заливок и обводок.**

**Теория.** Лекция «Работа с палитрами»

**Практика.** Изучение инструментов выделения, присвоение цвета объектам, выравнивание и распределение объектов, заливка и обводка объектов. Создание градиентной и текстурной заливки. Формирование собственной палитры цветов.

Практическая работа «Заливки»

Практическая работа «Цветы в вазе».

**Текущий контроль** наблюдение.

#### **Тема 1.4 Создание рисунков из кривых, методы упорядочения и объединения объектов.**

**Теория.** Изучение особенностей рисования кривых. Важнейшие элементы кривых: узлы и траектории. Редактирование формы кривой. Рекомендации по созданию рисунков из кривых.

**Практика.** Рисование кривых, редактирование их формы. Изменение порядка расположения объектов. Выравнивание объектов на рабочем листе и относительно друг друга. Методы объединения объектов: группирование, комбинирование, сваривание. Исключение одного объекта из другого

Практическая работа «Объекты»

Практическая работа «Домик в деревне»

**Текущий контроль** наблюдение.

#### **Тема 1.5 Эффект объема. Перетекание.**

**Теория.** Метод выдавливания для получения объемных изображений. Перспективные и изометрические изображения.

**Практика.** Закраска, вращение, подсветка объемных изображений. Создание технических рисунков. Создание выпуклых и вогнутых объектов. Получение художественных эффектов.

Практическая работа №10. «Эффект объема».

**Текущий контроль** наблюдение.

**Тема 1.6 Работа с текстом.**

**Теория.** Особенности простого и фигурного текста.

**Практика.** Оформление текста. Размещение текста вдоль траектории. Создание рельефного текста. Масштабирование, поворот и перемещение отдельных букв текста. Изменение формы символов текста.

Практическая работа «Текст»

**Текущий контроль** самостоятельная практическая работа «Текст».

**Тема 1.7 Сохранение и загрузка изображений в Corel Draw.**

**Теория.** Особенности работы с рисунками, созданными в различных версиях программы CorelDRAW.

**Практика.** Импорт и экспорт изображений в CorelDRAW.

Практическая работа «Операции с несколькими объектами»

**Текущий контроль** наблюдение.

**Раздел №2 Графический дизайн в Corel Draw.**

**Тема 2.1 Основы компьютерной графики. Подготовка графики.**

**Теория:** Графика в дизайне. Графические программы – инструмент дизайнера. Классификация компьютерной графики. Самые часто используемые типы файлов PSD, JPEG, PNG, GIF и TIFF для сохранения изображений. В каком формате лучше сохранить фото для Интернета, для печати и для пересылки по почте. Основные характеристики растровой и векторной графики. Особенности фрактальной графики.

**Практика.** Растровая и векторная графика, Особенности (достоинства и недостатки) растровой и векторной графики. Функциональность графики.

Практическая работа: презентация «Основы компьютерной графики».

**Текущий контроль** наблюдение.

**Тема 2.2 Понятие «дизайн». Стили в дизайне**

**Теория.** Понятие «дизайн». Задачи дизайнера. Передача информации, гармония, пропорции. Обсуждение проблемы «Где дизайнеру взять вдохновение». Характеристики стилей в дизайне. Задачи стилей. Наиболее популярные стили в графическом и веб-дизайне: classic, high-tech, grange, web. Описание каждого из 4 главных стилей дизайна на конкретных примерах.

**Практика.** Презентация «Дизайн. Стили в дизайне», «Дизайн. Графический дизайн. Виды графического дизайна», «Понятие стиль. Стили в графическом дизайне. Стили в современном дизайне».

Практическая работа: выбор картинок, фонов, шрифтов для дизайна открытки, создание открытки.

**Промежуточная диагностика** «Психологические функции ребенка» и «Уровень воспитанности»

**Тема 2.3 Композиция. Основные принципы в дизайне.**

**Теория.** Понятие композиции. Форма и формообразование. Контраст, соподчинение, выравнивание, целостность, повторение. Материалы и текстура. Ассоциации и реальность. Стилизация. Правила компоновки графической работы. Свободное пространство.

**Практика.** Построение модульной сетки.

**Текущий контроль** опросник «Все о композиции» (см. приложение к программе).

**Тема 2.4 Типографика – искусство работы со шрифтами и текстом.**

**Теория.** Типографика – искусство работы со шрифтами и текстом. О шрифтах. Классификация и их строение. Использование шрифтов в графическом дизайне. Креативная типографика. Приемы и техники, которые делают макеты более интересными, профессиональными и привлекательными. Креативные шрифтовые композиции. Компонировка текстовых элементов на странице.

**Текущий контроль** наблюдение.

**Практика.** Работа с текстом, как с графическим материалом. Программа NexusFont - программа для управления шрифтами и коллекция красивых шрифтов с русскими буквами.

Разбор удачных и неудачных примеров использования шрифтов. Нахождение, скачивание из Интернета и установка шрифтов на компьютер.

**Тема 2.5 Цветоведение и колористика в дизайне.**

**Теория.** О «подводных камнях» в науке о цвете. Психология цвета. Универсальность и последовательность применения цвета. Ограничение количества цветов. Приемы выбора цветовой схемы. Техники, помогающие при выборе цветов.

**Практика.** Подбор по температуре цвета. Подбор цветов на основе цветовых моделей (аналоговые, дополнительные и т.п.). Подбор интересных и гармоничных палитр цветов. Подбор цветов методом наблюдения. Примеры готового дизайна, которые демонстрируют применение умеренной цветовой схемы.

**Текущий контроль** наблюдение.

### **Раздел 3. Знакомство с программой для 3D-моделирования CorelCAD**

#### **Тема 3.1 Интерфейс CorelCAD. Текстовые меню. Панели инструментов**

**Теория.** Изучение интерфейса программы CorelCAD. Знакомство с рабочей областью. Ознакомление с особенностями меню, панелью инструментов. Изучение организации панели инструментов.

**Практика.** Обзор рабочего пространства. Обзор окна документа. Работа с несколькими окнами документов. Настройка рабочего пространства.

Практическая работа «Рабочая среда и интерфейс пользователя».

**Текущий контроль** наблюдение.

#### **Тема 3.2 Базовые инструменты рисования**

**Теория.** Набор инструментов содержит инструменты для рисования и редактирования изображений. Одни инструменты отображаются по умолчанию, а другие сгруппированы в выпадающих меню.

**Текущий контроль** самостоятельная работа.

**Практика.** Обзор инструментов рисования.

#### **Тема 3.3 Инструменты модификаций**

**Теория.** Предусмотренные в CorelCAD определенные механизмы для автоматизации - позволяет легко настраивать приложение для организации эффективной работы в самых разных секторах и проектах. В первую очередь речь идет об использовании языка программирования LISP и средств Microsoft Visual Studio Tools for Applications (VSTA), с помощью которых можно создавать собственные функции, процедуры и подключаемые модули в интерфейсе автоматизации CorelCAD для автоматизации повторяющихся задач.

**Практика.** Обзор инструментов модификаций.

**Текущий контроль** наблюдение.

#### **Тема 3.4 Ознакомление с основными функциями программы**

**Теория.** CorelCAD - эффективный инструмент для выполнения базовых работ по проектированию. В его арсенале имеется полный набор стандартных для отрасли инструментов и функций. В данный продукт включены настраиваемые средства двумерного и трехмерного проектирования, которые помогают точно воплощать идеи в чертежах и моделях. Можно работать в 2D или 3D-режиме (CorelCAD распознает режим и автоматически подстраивает инструменты в соответствии с ним). В ходе работы

допускается использование имеющихся в наличии 2Dчертежей и при необходимости конвертирование их в 3Dмодели.

**Практика.** Настройка рабочей среды для выполнения определенных задач. Создание чертежей с привязкой объектов и динамическими направляющими. Редактирование текста, изучение инструментов для автоматической простановки размеров.

**Текущий контроль** наблюдение.

### **Тема 3.5 Функциональные возможности**

**Теория:** Программное обеспечение CorelCAD позволяет воспользоваться следующей функциональностью:

Ленточный интерфейс. Работа с различными инструментами для моделирования, редактирования и выполнения других операций.

Ограничения по чертежам. Для создания точных чертежей введены определенные ограничения (пропорции, углы, размеры и т. д.), что позволяет создавать объекты точно в соответствии с заданными параметрами.

**Практика.** Управление настройками на всплывающей панели размеров, создание точных чертежей.

**Текущий контроль.** Анкетирование (см. приложение к программе).

### **Тема 3.6 Построение чертежей**

**Теория.** Инструменты редактирования чертежей. Есть возможность разбить блоки на отдельные элементы с полным сохранением атрибутов, упростить геометрию чертежа. Доступны инструменты для обрезки области экрана, перемещения, поворота и копирования.

Инструменты для редактирования текста.

**Практика.** Редактирование таблиц.

**Итоговый контроль.** Самопрезентация деятельности.

## **2.3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Календарный учебный график по годам обучения (см. в приложении).

## **III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

### **1.1. Методическое обеспечение программы:**

#### **Формы аттестации:**

**Входной контроль** проводится с целью оценки исходного уровня знаний детей перед началом освоения дополнительной общеразвивающей программы.

Проводится диагностика «Уровень способностей детей» в начале учебного года. Результаты диагностики фиксируются в таблицу и анализируются.

**Текущий контроль** успеваемости обучающихся проводится с целью установления фактического уровня теоретических знаний по темам (разделам) дополнительной общеобразовательной программы, их практических умений и навыков. Текущий контроль может проводиться в следующих формах: наблюдение; творческие работы, самостоятельные или практические работы; выставки; опрос; тестирование; анкетирование; защита творческих работ, проектов.

**Промежуточная диагностика** проводится с периодичностью 1 раз в год. Все данные вносятся в общую таблицу мониторинга по педагогам, результаты суммируются, итоги выводятся в процентном соотношении.

**Рубежный контроль** обучающихся проводится в конце учебного года. Для определения степени усвоения обучающимися учебного материала и включает в себя анализ результативности образовательного процесса.

**Итоговая диагностика** обучающихся проводится по окончании всего периода обучения по программе и определяет: насколько достигнуты прогнозируемые результаты дополнительной общеразвивающей программы каждым обучающимся.

**Методическое обеспечение программы включает в себя:**

- дидактические материалы (печатные пособия - таблицы, плакаты; видеофильмы, мультимедийные материалы, компьютерные программные средства);
- разработки занятий в рамках программы;
- кроссворды, тесты и задания для диагностики результативности;
- комплекс физминуток;
- методическую и учебную литературу;

**1.2. Условия реализации программы**

Степень реализации программы зависит от технической оснащенности кабинета: наличия программного обеспечения, подключения к интернету. Для проведения практических занятий в компьютерном кабинете необходим следующий состав аппаратного и программного обеспечения:

Аппаратное обеспечение:

- Графическая станция тип 1 (15 рабочих мест);
- Компьютер преподавателя;
- Комплект интерактивного оборудования;
- 3D-ручка (5 штук);
- Графический планшет, А4 (5 штук);
- Монитор, подключаемый к компьютеру.
- 3D принтер;
- 3D принтер двухэкструдерный;
- 3D сканер;
- 3D сканер ручной.

Программное обеспечение:

- Windows 7 и выше;
- Corel CAD;
- Corel Draw.

**1.3. Список литературы**

1. Огановская, Е.Ю. Робототехника, 3D-моделирование и прототипирование на уроках и во внеурочной деятельности: 5 – 7, 8 (9) классы / Е.Ю. Огановская, С.В.Гайсина, И.В.Князева. – Санкт-Петербург: КАРО, 2017. – 256 с.
2. Большаков, В.П. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие / В.П.Большаков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2013.
3. Кравченя, Э. М. Компьютерная графика: учебное пособие [доп. МО РБ] / Э.М. Кравченя, Т.И. Абрагимович. – Минск: Новое знание, 2006. – 248 с.
4. Яцук, О. Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий / О. Яцук. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 240 с.
5. Ф.Кобурн, П. Маккормик. «Эффективная работа с CorelDraw», «Питер», Санкт-Петербург, 1998.
6. Гузненков, В. Н., Autodesk Inventor в курсе инженерной графики / В.Н.Гузненков, С. Г. Демидов. – М.: Горячая Линия — Телеком, 2009. — 146 с.
7. Ларченко, А.П. Основы 3D-моделирования: учебная программа факультативных занятий для VIII-XI классов учреждений общего среднего образования/ А.П.Ларченко / Национальный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [adu.by/wpcontent/.../Informatika\\_fakul\\_8-11k\\_Osnovy\\_3D\\_modelirovaniya.doc](http://adu.by/wpcontent/.../Informatika_fakul_8-11k_Osnovy_3D_modelirovaniya.doc). – Дата доступа: 10.10.2020.

8. Лесняк Владимир. «Графический дизайн (основы профессии)» , Index Market, 2011.
9. Яцюк О. «Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий», Санкт-Петербург, 2004.
10. Чекмарев, А.А. Инженерная графика / А.А.Чекмарев. – М.: Высшая школа, 2000.

#### **Список литературы для детей**

1. Бурлаков М. CorelDraw 10. Справочник. – С/Пб.: «Питер», 2001.
2. Дуванов А. А. Рисуем на компьютере. Практикум. – С-Пб., 2005.
3. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. – СПб.: Питер, 2008г.
4. Аббасов, И.Б. Двухмерное и трехмерное моделирование в 3ds MAX / И.Б. Аббасов. - М.: ДМК, 2012. - 176 с.

**Календарный учебный график первого года обучения  
1 группа 2020-2021 учебный год**

**Примечание:** начало занятий с 14.09.2020г. (Распоряжение начальника МУ УО  
Прибайкальского района Е.Г. Сунгатовой № 03-20-1490 от 11.09.2020г.)

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	14	17:00-19:00	Лекция	2	<b>Вводное занятие</b> Правила техники безопасности. Устройство компьютера	ИДДТ Учебный кабинет	Наблюдение
	Сентябрь	17	15:30-17:30	Лекция	2	<b>Вводное занятие</b> Организация хранения информации в компьютере	ИДДТ Учебный кабинет	Входной контроль
<b>Раздел 1. Знакомство с программой CorelDraw, изучение приемов работы</b>					<b>40</b>			
1.1	Сентябрь	21	17:00-19:00	Лекция	2	Интерфейс программы CorelDraw	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Сентябрь	24	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Знакомство с рабочей областью, панелью инструментов	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Сентябрь	28	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Основы работы с инструментами	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Тестирование
1.2	Октябрь	1	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Основы работы с объектами	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Октябрь	5	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Основы работы с объектами	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Октябрь	8	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Вспомогательные режимы работы	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Октябрь	12	17:00-19:00	Практика	2	Особенности создания иллюстраций на компьютере	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Опрос
1.3	Октябрь	15	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Работа с палитрой	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Октябрь	19	17:00-19:00	Практика	2	Параметры заливок и обводок	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Октябрь	22	15:30-17:30	Обсуждение Практика	2	Формирование собственной палитры цветов	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Практическая работа
1.4	Октябрь	26	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Создание рисунков из кривых	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Октябрь	29	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Методы упорядочения и	ИДДТ	Текущий контроль.

						объединения объектов	Учебный кабинет	Наблюдение Текущий контроль. Наблюдение
	Ноябрь	2	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Методы упорядочения и объединения объектов	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
1.5	Ноябрь	5	15:30-17:30	Ознакомление с новым материалом Практика	2	Эффект объема. Перетекание	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Ноябрь	9	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Создание технических рисунков	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Практическая работа
	Ноябрь	12	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Перспективные и изометрические изображения	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
1.6	Ноябрь	16	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Особенности работы с текстом	Дистанционное обучение. Указ главы РБ	Текущий контроль. Наблюдение
	Ноябрь	19	15:30-17:30	Практика	2	Создание и оформление текста	Дистанционное обучение. Указ главы РБ	Текущий контроль. Самостоятельная работа
1.7	Ноябрь	23	17:00-19:00	Практика	2	Сохранение и загрузка изображений в разных форматах	Дистанционное обучение. Указ главы РБ	Текущий контроль. Наблюдение
	Ноябрь	26	15:30-17:30	Обучающая игра, практика	2	Операции с несколькими объектами	Дистанционное обучение. Указ главы РБ	Текущий контроль. Наблюдение
<b>Раздел 2. Графический дизайн в CorelDRAW</b>					<b>48</b>			
2.1	Ноябрь	30	17:00-19:00	Лекция	2	Графика в дизайне	Дистанционное обучение. Указ главы РБ	Текущий контроль. Наблюдение
	Декабрь	3	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Основы компьютерной графики	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Декабрь	7	17:00-19:00	Практика	2	Подготовка графики	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Практическая работа
	Декабрь	10	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Растровая и векторная графика	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Декабрь	14	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Функциональность графики	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
2.2	Декабрь	17	15:30-17:30	Лекция Обсуждение	2	Понятие «дизайн»	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Декабрь	21	17:00-19:00	Лекция	2	Понятие «стиль». Стили в дизайне	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Декабрь	24	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Стили в графическом и веб-дизайне	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Декабрь	28	17:00-19:00	Практика	2	Создание объекта графического дизайна	ИДДТ Учебный кабинет	Промежуточный контроль

2.3	Декабрь	31	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Понятие композиции	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Январь	11	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Основные принципы композиции в дизайне	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Январь	14	15:30-17:30	Практика	2	Форма и формообразование	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Опрос
	Январь	18	17:00-19:00	Практика	2	Форма и формообразование	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Январь	21	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Стилизация	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Практическая работа
2.4	Январь	25	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Понятие типографики	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Январь	28	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Шрифты в графическом дизайне	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Февраль	1	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Классификация и строение шрифтов	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Февраль	4	15:30-17:30	Практика	2	Классификация и строение шрифтов	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Февраль	8	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Знакомство с программой для управления шрифтами - NexusFont	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
2.5	Февраль	11	15:30-17:30	Обсуждение Практика	2	Цветоведение. Цветовая схема	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Февраль	15	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Свойства света и цвета	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Февраль	18	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Композиционные функции цвета	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Февраль	22	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Колористика в дизайне	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Практическая работа
	Февраль	25	15:30-17:30	Практика	2	Колористика в дизайне	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
<b>Раздел 3. Знакомство с программой для 3D-моделирования CorelCAD</b>					<b>52</b>			
3.1	Март	1	17:00-19:00	Лекция Ознакомление с новым материалом	2	Знакомство с программой CorelCAD	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Март	4	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Интерфейс программы	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Март	11	15:30-17:30	Практика	2	Панель инструментов	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение

3.2	Март	15	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Базовые инструменты рисования	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Март	18	15:30-17:30	Практика	2	Базовые инструменты рисования	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Март	22	17:00-19:00	Практика	2	Построение стандартных чертежей	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Самостоятельная работа
3.3	Март	25	15:30-17:30	Практика	2	Интерфейс автоматизации Corel Cad	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Март	29	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Инструменты модификация	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Апрель	1	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Изучение языка программирования	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
3.4	Апрель	5	17:00-19:00	Практика	2	Настройка рабочей среды	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Апрель	8	15:30-17:30	Практика	2	Работа в 2D режиме	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Апрель	12	17:00-19:00	Практика	2	Работа в 3D режиме	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Апрель	15	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Автоматизация	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Апрель	19	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Конвертирование	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
3.5	Апрель	22	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Функциональные возможности	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Апрель	26	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Ленточный интерфейс	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Апрель	29	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Инструменты для моделирования и редактирования	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Май	6	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Инструменты для моделирования и редактирования	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Май	13	15:30-17:30	Лекция Практика	2	Управление настройками на всплывающей панели размеров	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Май	17	17:00-19:00	Лекция Практика	2	Технологии создания точных чертежей	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Анкетирования
	Май	20	15:30-17:30	Практика	2	Создание точных чертежей	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Май	24	17:00-19:00	Практика	2	Создание точных чертежей	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Практическая работа

3.6	Май	27	15:30-17:30	Практика	2	Редактирование таблиц	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Май	31	17:00-19:00	Практика	2	Подготовка к построению чертежей	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Июнь	3	15:30-17:30	Практика	2	Построение чертежей	ИДДТ Учебный кабинет	Текущий контроль. Наблюдение
	Июнь	7	17:00-19:00	Практика	2	Построение модели	ИДДТ Учебный кабинет	Итоговый контроль
<b>Итого:</b>					<b>144</b>			

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575775

Владелец Будаева Галина Зориктуевна

Действителен с 30.04.2021 по 30.04.2022