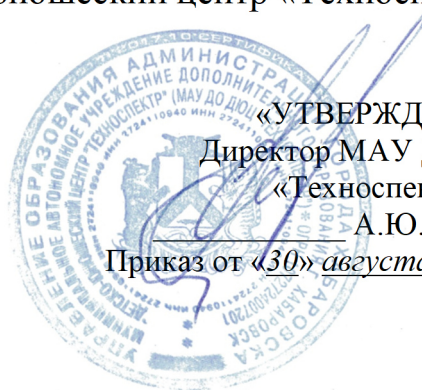


Управление образования администрации г. Хабаровска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
г. Хабаровска «Детско-юношеский центр «Техноспектр»

Принята
решением педагогического совета
протокол от «30» августа 2022г. № 1



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАУ ДО ДЮЦ
«Техноспектр»
А.Ю. Каримбетов
Приказ от «30» августа 2022 г. № 26-О

Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Архитектурное и ландшафтное проектирование»

Направленность: техническая
Уровень программы: базовая
Возраст учащихся: 10-16 лет
Срок реализации: 1 года

Автор-составитель:
Гуторова Елена Геннадьевна,
педагог дополнительного образования
МАУ ДО ДЮЦ «Техноспектр»

Хабаровск, 2022

1. Комплекс основных характеристик ДООП

1.1 Пояснительная записка

Настоящая программа разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 196 от 09 ноября 2018 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 г.;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (регистрационный номер 61573 от 18.12.2020 г.);
- Приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 N 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017 N 48226);
- Положение о дополнительной общеобразовательной программе, реализуемой в Хабаровском крае, утвержденное приказом КГАОУ ДО РМЦ от 26.09.2019 № 383П;
- Положение «О разработке и утверждении дополнительных общеобразовательных программ МАУ ДО ДЮЦ «Техноспектр».

Особенности реализации программы:

1. При работе над программой активно используется «Сайт инженера проектировщика». - Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://saitinpro.ru/glavnaya/>
2. Программа реализуется в тесном взаимодействии с председателем Хабаровской краевой организации общественной организации «Союза Архитекторов России», с институтом Архитектуры и дизайна ТОГУ, с мастерской архитектурных макетов г. Хабаровска.
3. Реализация технологии наставничества типа «Дети – дети»

Актуальность программы

Растущие потребности в кадрах высококвалифицированных архитекторов и строителей вызывают необходимость привлечения внимания детей к этим профессиям. Результативность воспитательного и учебного процесса тем успешнее, чем раньше, чем целенаправленнее у детей развивается абстрактное, логическое и эмоциональное мышление, внимание, наблюдательность, воображение. Вопросы гармонического развития и творческой самореализации находят свое разрешение в условиях программы «Архитектурное и ландшафтное проектирование».

Данная программа формирует у детей базовые знания, развивает технику владения чертежными инструментами, графическую грамотность, прививает навыки ориентирования в пространстве и на листе бумаги, расширяет знания и умения детей в решении конструкторских задач, составлении проектной документации и практические навыки в защите проектов.

Адресат программы

В объединение принимаются учащиеся с 10 до 17 лет.

Количественный состав групп формируется исходя из эффективности усвоения материала, возможности работать малыми группами и индивидуальной работы, в соответствии с учебным планом Центра.

Режим занятий, периодичность и продолжительность

Период	Продолжительность занятия	Кол-во занятий в неделю	Кол-во часов за неделю	Кол-во недель	Кол-во часов за год
1 год обучения	3 часа	2	6	43	258
Итого по программе					258

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» после 45 минут теоретических, практических занятий организуется перерыв длительностью не менее 10 мин. Во время работы с компьютером перерывы через 15 минут.

1.2 Цель и задачи программы

Цель: Формирование базовых компетенций в области архитектуры и ландшафтного дизайна средствами проектной деятельности.

Задачи:

- Формирование знаний умений и навыков в области архитектурного и ландшафтного проектирования;
- развить способность анализировать и защищать проекты;
- воспитать чувство коллективизма и ответственности за свою деятельность.

1.3 Учебный план

№ п/п	Раздел	Количество часов			Формы контроля
		всего	теоретических занятий	практических занятий	
1	Знакомство. Инструктаж. Диагностика. Игра.	3	1	2	вводный
2	Индивидуальный проект малой организации или «Дом моей мечты» (по выбору учащегося) с привязкой к местности. Основы ландшафтного дизайна.	108	31	77	Промежуточный
3	Групповые проекты к конкурсу «Startup с ТОГУ»	117	21	96	Итоговый
4	«Метод архитектора»	30	7	23	
Итого часов:		258	60	198	

1.4 Содержание программы.

1. Знакомство. Инструктаж. Диагностика. Игра.

Теория: Вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Режим работы и расписания занятий, права и обязанности детей при посещении студии, выбор старосты, демонстрация работ. Девиз творческого объединения «Зодчий».

Практика: Коллективная игра «Чувство-образ» с мячом. Диагностика.

2. Индивидуальный проект малой организации (по выбору учащегося) или «Дом моей мечты» с привязкой к местности. Основы ландшафтного дизайна.

Теория: Основы архитектурного проектирования. Масштаб. Стандартный ряд. Основы строительства и базовые термины. Чертеж. Концепция проектов. Основы композиции, цельность образа, оформление

входной зоны. Виды малой архитектуры и их технологии строительства, условные обозначения.

Практика: Экскурсия «Профессия архитектор, архитектор-макетчик». Создание чертежа плана небольшого строения и макета в масштабе. Чертеж плана и фасада, макет пограничного поста. Разработка индивидуального одноэтажного строения в масштабе. Чертеж плана дома и фасадов на миллиметровке. Макет. Разработка эскиза участка с размещением дома («Дом моей мечты»). Эскизный план участка. Изготовление макета.

3. Групповой проект к конкурсу «Startup с ТОГУ»

Теория: Концепция проектов. Возможные идеи проекта. Исследование внешней среды. Описание проекта. Калькуляция проекта. Базовые знания в области черчения.

Практика: Коллективная работа учащихся по созданию проекта в виде чертежей, макетов в масштабе, презентационного планшета 1000/1000 и проектной документации.

4. «Метод архитектора»

Теория: три модификации метода архитектора: способ с двумя точками схода, способ с одной точкой схода, способ вертикальной плоскости и опущенного плана.

Практика: построение перспективы с двумя точками схода, спроектированного объекта по плану и фасаду. Колеровка акварелью. Оформление к выставке.

По окончании обучения, учащиеся будут

Предметные

Знать:

- базовые строительные термины;
- составляющие проектной документации, нормы.
- базовые знания в области черчения и архитектурного проектирования;
- разделы проектной документации;
- виды архитектурного проектирования;
- индивидуальные особенности проектирования торговых (бизнес) организаций.
- несущие строительные конструкции.
- принципы оформления строительных чертежей.
- индивидуальные особенности проектирования жилых домов (коттеджи).
- принципы оформления строительных чертежей.
- принципы изготовления развертки дома в графическом редакторе на основе чертежа.
- цельность образа в ландшафтном дизайне, принципы и методы.

- оформление входной зоны.
- виды малой архитектуры и их технологии строительства;
- условные обозначения в плане ландшафтного дизайна;
- правила поведения в помещении и на улице;
- правила техники безопасности.

Уметь:

- правильно вести себя в помещении и на улице;
- читать строительный чертеж.
- проводить исследовательскую деятельность;
- формулировать полученные знания и использовать в составлении проектной документации;
- моделировать, работать на миллиметровке;
- изображать простейшие чертежи.
- чертить условные обозначения мебели и санитарно-технического оборудования;
- чертить план дома.
- изготавливать макет здания в ином масштабе на основании чертежа из прикладных материалов.
- чертить план двухэтажного дома.
- изготавливать развертку макета дома в графическом редакторе.
- изображать чертеж входной зоны с минимальными элементами в масштабе.
- создавать реалистичные миниатюры при изготовлении макета учитывая масштаб.

Метапредметные:

- формировать способность анализировать и сравнивать проделанную работу с критериями, совершенствовать и презентовать свои проекты;
- научить планировать, отслеживать, отмечать и оценивать этапы своей работы, ориентированной на качественный результат.

Личностные:

- активизировать и развивать внимание, зрительную память, логическое, ассоциативное и образное мышление;
- способствовать формированию (мотивации к технической деятельности) основ конструктивного мышления посредством проектной деятельности;
- способствовать популяризации профессии – архитектор;
- формировать потребность в самореализации и самосовершенствовании;
- формировать заинтересованность к экологии.

2. Комплекс организационно-педагогических условий реализации общеразвивающей программы

2.1 Материально-техническое обеспечение

Ресурсы	Имеющиеся ресурсы	Дефициты***
Помещение	Кабинет, оборудованный в соответствии с требованиями СанПиН;	
Оборудование	Стол «остров», стулья, верстак.	
Технические средства обучения	компьютер, принтер, экран;	
Информационная поддержка	сайт МАУ ДО ДЮЦ «Техноспектр», WhatsApp, Instagram ТО «Зодчий».	.
Возможные источники привлечения средств	спонсорские взносы.	Грант, целевые взносы

2.2 Формы контроля:

Входная диагностика позволяет определить уровень знаний, умений и навыков, компетенций у обучающегося, чтобы выяснить, насколько ребенок готов к освоению данной программы.

Промежуточный контроль проводится как завершающий модули реализации программы, так и по завершению программы в первом полугодии в соответствии с графиком проведения промежуточного контроля.

Итоговый контроль проводится как завершающий реализацию программы за весь период обучения

Формы представления результатов: творческие, самостоятельные работы, тестирование, выставки, конкурсы, отчетные выставки, зачетные занятия, открытые занятия, защита творческих работ, проектов.

2.3 Оценочные материалы:

Критерии оценивания образовательных результатов

1. Уровень теоретических знаний.

- *Низкий уровень.* Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.
- *Средний уровень.* Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуется дополнительные вопросы.
- *Высокий уровень.* Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

2. Уровень практических навыков и умений.

Работа с инструментами, техника безопасности.

- *Низкий уровень.* Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.
- *Средний уровень.* Требуется периодическое напоминание о том, как работать с инструментами.
- *Высокий уровень.* Четко и безопасно работает инструментами.

Способность изготовления моделей.

- *Низкий уровень.* Не может изготовить модель по схеме без помощи педагога.
- *Средний уровень.* Может изготовить модель по схемам при подсказке педагога.
- *Высокий уровень.* Способен самостоятельно изготовить модель по заданным схемам.

Степень самостоятельности изготовления моделей.

- *Низкий уровень.* Требуется постоянные пояснения педагога при проектировании.
- *Средний уровень.* Нуждается в пояснении последовательности работы, не способен после объяснения к самостоятельным действиям.
- *Высокий уровень.* Самостоятельно выполняет операции при сборке.

Формы предоставления аттестации:

- - журнал педагога;
- - полное выполнение всех проектов;
- - участие на выставках, в конкурсах;
- - грамоты, дипломы, свидетельство (сертификат);
- - материал анкетирования и тестирования, портфолио, отзыв детей и родителей, и др.

Сроки проведения	Направленность исследования	Методики исследования
сентябрь - октябрь	Социальная адаптация личности учащихся	Исследование психологического климата в коллективе учащихся: - Анкета «Психологический климат в коллективе» для учащихся 12-16 лет. - Профориентация и направленность личности «ПРОФИЛЬ» - Тест креативности Вильямса.
декабрь - январь	Профориентация и направленность личности	1.Методика определения мотивации учебной деятельности (Акимова М. Н., Бодягина Н. В.). 2.Методика «ПРОФИЛЬ» (автор Г. Резапкина). 3. Психогеометрия Деллингер.

январь-февраль	Социальная адаптация личности учащихся	Исследование психологического климата в коллективе учащихся: - Анкета «Психологический климат в коллективе» для учащихся 8 - 11 лет. - Анкета «Психологический климат в коллективе» для учащихся 12-16 лет.
апрель - май	Оценка эффективности образовательной программы (удовлетворенность учащихся и родителей в обучении)	1. Анкета «Выявления уровня удовлетворенности для учеников по А.А. Андрееву». 2. Анкета «Выявления уровня удовлетворенности родителей, учащихся по А. А. Андрееву».

2.4 Методическое обеспечение.

№	Раздел программы	Формы занятий	Приемы и методы организации Учебно-воспитательного процесса	Дидактический материал	Техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1	Введение. Нормативы в проектировании архитектурных форм	Комбинированная.	-словесные; -наглядные; -методы приобретения знаний; -формирования умений и навыков; -применение полученных знаний; -объяснительно-иллюстративный; -репродуктивный; -методы устного контроля и самоконтроля;	Памятки, мультимедийная презентация «Наше объединение» плакаты.	Компьютер, телевизор	Презентация игра-испытание, рефлексия, отзыв, коллективный анализ работы
2	Индивидуальный проект малой организации (по выбору учащегося) или «Дом моей мечты» с привязкой к местности. Основы ландшафтного	Встреча с интересными людьми, беседа, круглый стол.	-словесные; -наглядные; -методы приобретения знаний; -формирования умений и навыков; -применение полученных знаний; -объяснительно-иллюстративный; -репродуктивный;	Мультимедийная презентация, памятки. авторские плакат к занятиям «Правильно чертим фасад» видеоролик «Цветоведение» Памятки, мультимедийная	Компьютер, телевизор	Опрос, рефлексия, отзыв, Защита проекта, коллективный анализ работы, самоанализ

	дизайне.		-проблемно-поисковый; -методы стимулирования и мотивации интереса к учению; -методы устного контроля и самоконтроля;	презентация видео «История и стили архитектуры и ландшафтного дизайна».		
3	Групповой проект на конкурс «Startup»	выставка, беседа, групповая, индивидуальная.	-словесные; -наглядные; -методы приобретения знаний; -формирования умений и навыков; -применение полученных знаний; -объяснительно-иллюстративный; -репродуктивный; -проблемно-поисковый; -методы стимулирования и мотивации интереса к учению;	Памятки, мультимедийная презентация плакат «Правильно чертим план здания»	Компьютер, телевизор	Опрос, рефлексия, отзыв, защита проекта, коллективный анализ работы, самоанализ
4	Метод архитектора.	беседа, индивидуальная	-словесные; -наглядные; -методы приобретения знаний; -формирования умений и навыков; -применение полученных знаний; -объяснительно-иллюстративный; -репродуктивный; -проблемно-поисковый; -методы стимулирования и мотивации интереса к учению;		Компьютер, телевизор	Опрос, рефлексия, отзыв, коллективный анализ, самоанализ

Формы организации образовательного процесса

Формы учебной работы с детьми:

- групповые теоретические и практические занятия;
- работа индивидуальная и по подгруппам.

Формы обучения – очная, а также «допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения»;

Формы организации учебного занятия

Практическая работа, экскурсия, выставка, галерея, диспут, защита проектов, деловая игра, круглый стол, мастер-класс, презентация.

Педагогические технологии:

- технология группового обучения,
- технология коллективного взаимообучения,
- коммуникативная технология обучения,
- технология коллективной творческой деятельности
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- технология проблемного обучения,
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии и др.

Методы стимулирования поведения и деятельности:

- поощрение;
- создание ситуации успеха;
- похвала

2.5 Календарно-тематический план

№ п/п	Тема занятия	Количество часов		Дата проведения		Форма занятия	Форма контроля
		теория	практика	1 гр.	2 гр.		
1	Знакомство. Введение. Инструктаж.	1	2			Круглый стол Презентация	Вводная аттестация
Индивидуальный проект архитектуры и ландшафтного дизайна.							
2	История профессий архитектор и ландшафтный дизайнер. «Новые горизонты»	3	3			Комбинир.	Наблюдение, опрос.
3	Масштаб. Шрифт, линия. Рамка, штамп.	2	4			Комбинир.	Наблюдение, опрос.
4	Основы строительства и базовые термины Основы проектирования архитектурного сооружения. Концепция проекта	3	3			Комбинир.	Наблюдение, опрос.
5	План дома	2	4			Комбинир.	Наблюдение, опрос.
6	Фасад А-В, В-С	2	4			Комбинир.	Наблюдение, опрос.
7	<i>Макетная мастерская открывает свои двери:</i> Чертеж развертки дома. Вырезание.	2	4			Комбинир.	Наблюдение, опрос.
8	Сборка фасада. Окна.	1	5			Комбинир.	Наблюдение, опрос.

9	Пол, отмостка, потолок.	1	5			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
10	Крыльцо, декор.	1	5			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
11	Конструирование крыши. Монтаж.	2	4			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
12	Проектирование ландшафтного дизайна. Стили. МАФы.	2	4			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
13	Зонирование. Фотоаналоги.	1	5			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
14	Детализация плана.	1	5			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
15	Колорирование.	2	4			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
16	<i>Пояснительная записка:</i> Цель, задачи,.	2	4			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
17	Актуальность, новизна.	1	5			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
18	Основная часть. Заключение.	1	5			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
19	Презентация. Защита проекта.	2	4			Защита проекта.	
Групповой проект на конкурс «Startup»							
20	Мозговой штурм: идея, анализ ситуации, концепция проекта.	2	4			Комбин ир.	Промежуточн ый
21	Эскизирование.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
22	Необходимые чертежи деталей проекта.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
23	Генплан.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
24	<i>Макетная мастерская открывает свои двери:</i> Подбор материала, разработка продукта.	1	2			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
25	Макетирование деталей проекта.	1	2			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
26	Сборка продукта.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
27	Финальные корректировки продукта.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
28	Оформление презентационного планшета 1000/1000.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
29	<i>Пояснительная записка:</i> Цель, задачи.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
30	Актуальность, новизна.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
31	Проблемы и их решение.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
32	Основная часть.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
33	Сметное дело.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
34	Дальнейшее развитие проекта.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
35	Заключение.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
36	<i>Составление презентации:</i> Распределение блоков.	1	5			Комбини р.	Наблюдение, опрос.

37	Подготовка блоков к защите.	1	5			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
38	Вёрстка презентации.	1	5			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
39	Подготовка к защите. Репетиции.	1	5			Комбини р.	Наблюдение, опрос.
40	Защита проекта в ТОГУ на финальном этапе «Startup с ТОГУ»	-	3			Защита проекта.	
Метод архитекторов.							
41	Перспектива. История метода. Система построения.	2	4			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
42	Применение метода на своём проекте. Построение перспективы (<i>картинная плоскость, точки схода, лучи</i>).	2	4			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
43	Трёхмерное построение по методу архитекторов.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
44	Технология коллорирования.	1	5			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
45	Оформление работы в паспорту.	1	2			Комбин ир.	Наблюдение, опрос.
46	Выставка творческого объединения Зодчий	-	3			Комбин ир.	Итоговый
Всего:		258	59	199			

Список литературы

Для педагога

1. Адамчик, М. Русское искусство и архитектура. Полный справочник / М. Адамчик. – М.: Харвест, 2009. - 224с.
2. «Сайт инженера проектировщика». - Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://saitinpro.ru/glavnaya/>
3. «Ландшафтный дизайн». - Электронный ресурс. – Режим доступа: <http://dizainvfoto.ru/landshaftnyj-dizajn>
4. Белиба, В.Ю. Архитектура зданий /В.Ю. Белиба, А. Юханова. - Ростов н/Д: Феникс,2009. – 368с.
5. Бондорина, И.А. Декоративно-лиственные деревья и кустарники для климатических условий России: выбор, посадка, уход / И.А. Бондорина, А.Ю. Сапелин. – М.: Кладезь-Букс, 2004. – 144с.
6. Гульянц, Э.К. Что можно сделать из природного материала / Э.К. Гульянц, И.Я. Базик. – М.: Просвещение, 1991. –175с.

Для учащихся

1. Гуров, Г.Е. Изобразительное искусство. Дизайн и архитектура в жизни человека. 7-8 классы: Методическое пособие / Г.Е. Гуров, А.С. Питерских. – М.: Просвещение, 2012. – 175с. – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<http://www.twirpx.com/file/1128385>].
2. Сеницина, О. Детям об искусстве. Архитектура. Книга 1 / О. Сеницина. – М.: Искусство 21 века, 2012. – 104с.
3. Сурина, М.О. Цвет и символ в искусстве, дизайне и архитектуре / М.О. Сурина. – Ростов н/Д: MapT, 2003. – 285с.
4. Технологии изготовления макетов. – Электронный ресурс. – Режим доступа: [<http://izgotovleniemaketov.ru/masterskaya-maketov-dom/tehnologii-izgotovleniya-maketov.html>].
5. Чернова, О.А. Архитектурное макетирование. Программа дополнительного образования детей. – Нижний Тагил, 2012. – Электронный ресурс. – Режим доступа: [http://sut2ntagil.narod.ru/programm/arkhiteturnoe_maketirovanie_72_chasa.pdf]

***контрольно-измерительные материалы (КИМ)**

ПРОТОКОЛ № _____

результатов итоговой аттестации учащихся МАУ ДО ДЮЦ «Техноспектр»

по программе _____ за 2019-2020 учебный год

ФИО педагога _____

Год обучения _____ Группа _____ Дата проведения _____

Форма проведения _____

Каждая позиция оценивается по 5-балльной системе

Соотношение баллы/уровни: высокий 17-20 средний 8-16 низкий 1-7

№	ФИ учащегося	Критерии оценки результатов аттестации				Результаты диагностик и	
		Соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям	Соответствие уровня практических навыков программным требованиям			Баллы	Уровень
			Знания понятий, терминов	Работа с инструментами и ТБ	Способность изготовления моделей.		
1							
2							
3							

Всего аттестовано _____ обучающихся

Из них:

высокий уровень имеют _____ чел.,

средний уровень имеют _____ чел.,

низкий уровень имеют _____ чел.,

Не аттестовано _____ обучающихся

Педагогический тесты (тест достижения) — измерение степени усвоения учебного материала, овладения необходимыми знаниями, умениями и навыками, уровень учебных достижений учащихся.

Тест

1. Основные функции фундамента:

Создание надёжной опоры для здания
Дополнительное место хранения в зимний период времени
Выравнивание уровня грунта
Красивый внешний вид здания
Повышение теплоизоляционных свойств здания
Обеспечение сухости в доме

2. Что такое масштаб? Какой он бывает?

Масштаб - отношение длины линий на чертеже к действительной длине линий.
Масштаб уменьшения, увеличения, натуральная величина.

3. М 1:100 это $1\text{ м} = .1 . \text{ см}$.

М 1:40 это $1\text{ м} = .2.5 . \text{ см}$.

4. Начертить прямоугольный треугольник, где катет = 56 мм, гипотенуза = 87 мм. Длина второго катета - ?.



5. Какой практической деятельностью занимается архитектор-макетчик?

Сборка архитектурных макетов по готовым чертежам.

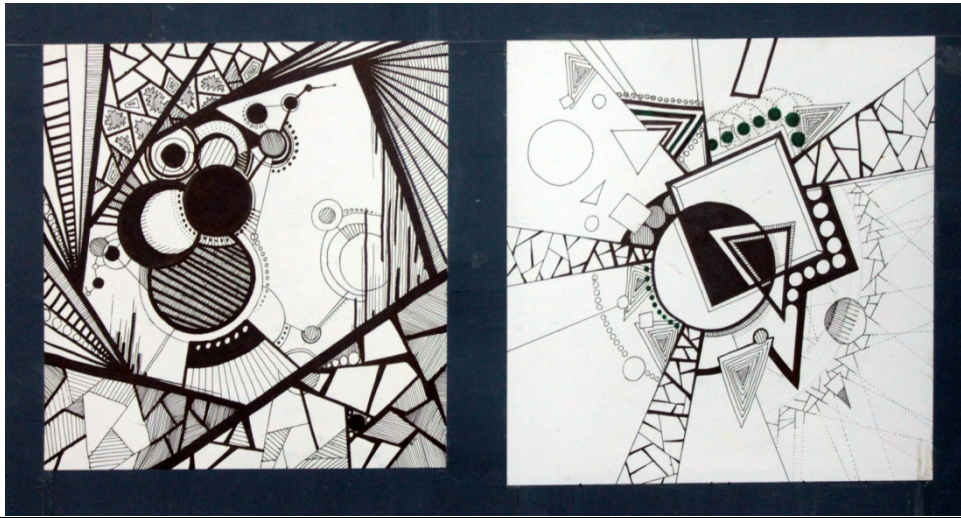
6. Какими качествами и способностями должен обладать архитектор?

- Ответственность
- Инициативность
- Желание взаимодействовать
- Пространственное воображение
- Безудержная фантазия
- Чувство стиля
- Любопытство
- Быть психологом
- Уметь рисовать
- Уметь чертить
- Обладать историческими знаниями об архитектуре

- Все ответы правильные

7. Определи тип композиции:

симметричная - асимметричная - статичная - динамичная - открытая - замкнутая -

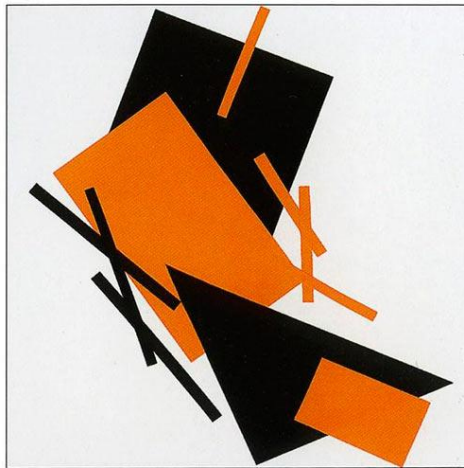


№ 1

№ 2



№ 3



№ 4

