

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Серяков Владимир Дмитриевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.08.2024 14:53:16
Уникальный программный идентификатор:
a8a5e969b08c5e57b011bba6b38ed24f6da2f41a

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ИНСТИТУТ СОВРЕМЕННОГО
ОБРАЗОВАНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Кафедра дизайна костюма и дизайна среды

УТВЕРЖДАЮ



В.Д. Серяков

«30» августа 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)

**ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

(наименование учебной дисциплины (модуля))

54.03.01 Дизайн

(код и направление подготовки/специальности)

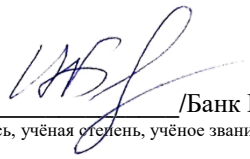
направленность (профиль): дизайн среды

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Формы обучения: очная, очно-заочная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля)
рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
«22» августа 2024 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой дизайна костюма и дизайна среды


/Банк И. Н./
(подпись, учёная степень, учёное звание, ФИО)

Москва 2024

1. НАИМЕНОВАНИЕ И ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

Учебная дисциплина «Организация проектной деятельности» изучается обучающимися, осваивающими образовательную программу «Дизайн среды», в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 13 августа 2020 г. N 1015 (ФГОС ВО 3++).

Цели освоения дисциплины: раскрытие основных направлений деятельности дизайнеров, освещение организационных и юридических сторон процесса проектной деятельности.

Задачи дисциплины:

- изучить виды и направления проектно-дизайнерской деятельности;
- знать правовые и административные основы организации проектно-дизайнерской деятельности.

Изучение учебной дисциплины направлено на подготовку обучающихся к осуществлению деятельности в области дизайна и проектирования промышленно изготавливаемой продукции, промышленному дизайну детской игровой среды и продукции в соответствии с профессиональными стандартами:

«Дизайнер детской игровой среды и продукции», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 г. № 892н и выполнению обобщенной трудовой функции: проведение предпроектных дизайнерских исследований по значимым для заказчика и потребителей параметрам (код В);

«Промышленный дизайнер», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 октября 2021 г. № 721н и выполнению обобщенной трудовой функции: реализация эргономических требований к продукции (изделию) при создании элементов промышленного дизайна (код В).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-1 - способен к проведению анализа и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта.

ПК-7 - способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения		Код результата обучения
ПК-1 Способен к проведению анализа и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных,	Знать	этапы предпроектных исследований для разработки предметно-пространственной среды	ПК-1 – 31
		факторы социальной и художественной значимости проекта	ПК-1 – 32
	Уметь	проводить исследование отечественного и зарубежного опыта в проектируемой области, выявление основных тенденций развития дизайна предметно-пространственной среды	ПК-1 – У1

эргономических, экономических требований для реализации проекта		проводить предпроектные дизайнерские исследования	ПК-1 – У2
	Владеть	методикой проведения, анализа и прогнозирования трендов в дизайне предметно-пространственной среды	ПК-1 – В1
		навыками изучения производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	ПК-1 – В2
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи	Знать	требования к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов	ПК-7 – 31
		правила составления композиционных, цветографических, эргономических решений	ПК-7 – 32
	Уметь	создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца	ПК-7 – У1
		выдвигать и разрабатывать концептуальные, экспериментальные и инновационные идеи	ПК-7 – У2
	Владеть	концептуальным и творческим подходами к решению дизайнерской задачи	ПК-7 – В1
		творческим подходом к решению дизайнерской задачи	ПК-7 – В2

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.

Б1.В.ДЭ.03.02 Организация проектной деятельности является элективной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 учебного плана и изучается студентами четвертого курса в седьмом семестре очной формы обучения (полный срок обучения).

3.1. Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Темы дисциплины «Организация проектной деятельности» связаны с соответствующими темами дисциплин «Проектирование», «Ландшафтное проектирование среды», что способствует более плодотворной работе студентов над творческими проектами.

3.2. Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Результаты освоения дисциплины «Организация проектной деятельности» являются базой для прохождения производственной практики.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств обеспечивается чтением лекций, проведением семинарских занятий, содержание которых разработано на основе результатов научных исследований, проводимых Институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Дисциплина предполагает изучение 4 тем.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

№	Форма обучения	семестр	Общая трудоемкость		В том числе контактная работа с преподавателем				сам. работа	вид контроля
			в з.е.	в часах	всего	лекции	семинары, ПЗ	кур.раб/контр. раб		
1	Очная	7	3	108	54	20	34		54	Зачет оценкой
2	Очно-заочная	9	3	108	20	6	14		88	Зачет оценкой

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины осуществляется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по программе бакалавриата.

Практическая подготовка обучающихся при реализации дисциплины организуется в модельных условиях (оборудованных полностью или частично) на кафедре и в подразделениях института.

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)			контроль	Самостоятельная работа (час)	Код результата обучения
			занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
7 семестр								
Тема 1. Введение. Понятие проектной деятельности	20	8	4	4			12	ПК-1 31 ПК-1 32 ПК-1 У1 ПК-1 У2 ПК-1 В1 ПК-1 В2 ПК-7 31 ПК-7 32 ПК-7 У1 ПК-7 У2 ПК-7 В1 ПК-7 В2
Тема 2. Подготовительный этап для обеспечения проектной деятельности	26	14	4	10			12	ПК-1 31 ПК-1 32 ПК-1 У1 ПК-1 У2 ПК-1 В1 ПК-1 В2 ПК-7 31 ПК-7 32 ПК-7 У1 ПК-7 У2 ПК-7 В1 ПК-7 В2
Тема 3. Источники информации.	26	14	6	8			12	ПК-1 31

Поиск информации. Работа с информацией								ПК-1 32 ПК-1 У1 ПК-1 У2 ПК-1 В1 ПК-1 В2 ПК-7 31 ПК-7 32 ПК-7 У1 ПК-7 У2 ПК-7 В1 ПК-7 В2
Тема 4. Участие в конкурсах, выставках как способ повышения профессиональной зрелости	26	14	6	8			12	ПК-1 31 ПК-1 32 ПК-1 У1 ПК-1 У2 ПК-1 В1 ПК-1 В2 ПК-7 31 ПК-7 32 ПК-7 У1 ПК-7 У2 ПК-7 В1 ПК-7 В2
Зачет с оценкой	10	4				4	6	
Итого	108	54	20	30		4	54	

Очно-заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Всего учебных занятий (час)	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем: (час)			контроль	Самостоятельная работа (час)	Код результата обучения
			занятия лекционного типа	занятия семинарского (практического) типа	курсовое проектирование			
9 семестр								
Тема 1. Введение. Понятие проектной деятельности	20	4	2	2			16	ПК-1 31 ПК-1 32 ПК-1 У1 ПК-1 У2 ПК-1 В1 ПК-1 В2 ПК-7 31 ПК-7 32 ПК-7 У1 ПК-7 У2 ПК-7 В1 ПК-7 В2
Тема 2. Подготовительный этап для обеспечения проектной деятельности	26	4		4			22	ПК-1 31 ПК-1 32 ПК-1 У1 ПК-1 У2 ПК-1 В1 ПК-1 В2 ПК-7 31 ПК-7 32 ПК-7 У1

								ПК-7 У2 ПК-7 В1 ПК-7 В2
Тема 3. Источники информации. Поиск информации. Работа с информацией	26	4	2	2			22	ПК-1 31 ПК-1 32 ПК-1 У1 ПК-1 У2 ПК-1 В1 ПК-1 В2 ПК-7 31 ПК-7 32 ПК-7 У1 ПК-7 У2 ПК-7 В1 ПК-7 В2
Тема 4. Участие в конкурсах, выставках как способ повышения профессиональной зрелости	26	4	2	2			22	ПК-1 31 ПК-1 32 ПК-1 У1 ПК-1 У2 ПК-1 В1 ПК-1 В2 ПК-7 31 ПК-7 32 ПК-7 У1 ПК-7 У2 ПК-7 В1 ПК-7 В2
Зачет с оценкой	10	4				4	6	
Итого	108	20	6	10		4	88	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ).

Тема 1. Введение. Понятие проектной деятельности

Проект. Типология проектов. Основные характеристики проектной деятельности. Понятие о внеаудиторной самостоятельной работе студента по поиску информации для обеспечения проекта. Понятие об авторском праве. Необходимые условия для организации проектной деятельности. Формы самостоятельной работы. Система регулярного контроля качества самостоятельной части проектной работы. Понятия эскиза, зарисовки, описания, плана, трехмерного, макета и принципиального макета, раскладки, развертки, разреза, проекции. Консультационная помощь. Проект как совокупность различных видов деятельности. Формулирование цели и задачи проекта. Основные принципы поиска названия для дизайн-проекта. Роль слова в системе ассоциативного и образного мышления. Анализ аналогичных проектов. Способы и приёмы тестирования результатов проектирования. Различные типы проектов (рабочие, курсовые, дипломные). Самопроверка аргументации при защите рабочего проекта.

Тема 2. Подготовительный этап для обеспечения проектной деятельности.

Материалы и инструменты для проектирования (в зависимости от профиля). Принципы конструирования и проектирования. Теоретические и иллюстративные материалы проектной деятельности. Этапы процесса организации проектной работы. Организация творческой и производственной деятельности дизайнеров и проектных коллективов. График работы над проектом. Оценка общих затрат времени на проектную работу. Распределение ролей в проектном коллективе. Место дизайнера в производственном процессе в различных видах производственной деятельности. Творческое конспектирование. Конспектирование идей. Наброски как вид конспектирования идей в проектной деятельности.

Тема 3. Источники информации. Поиск информации. Работа с информацией.

Сайты, специальные журналы, книги, библиотечные ресурсы Москвы для поиска специальной художественно-проектной информации. Характеристика отдельных источников. Чужой опыт и достижения. Понятие плагиата. Творческое восприятие чужого опыта. Организация информационной деятельности проектного коллектива. Библиографический поиск теоретической базы проектов источников. Обработка полученной информации. Интернет, как один из источников информации. Система банков изображений. Авторство в произведении изобразительного искусства, фотографии, идеи. Понятие заимствования, реплики, переработки, копии, репринта.

Тема 4. Участие в конкурсах, выставках как способ повышения профессиональной зрелости.

Посещение профессиональных выставок, конкурсов. Отчет о посещении музея (выставки) - анализ увиденного, освоение опыта. Возможности студентов для профессионального роста в рамках учебной работы. Апробация в учебном процессе идей дизайна сегодняшнего дня. Временные рамки проектной работы. Другие конкретные условия - необходимость соответствия заданным параметрам.

5.1. Планы семинарских, практических, лабораторных занятий

Практическое задание 1.

Художественно-образное проектирование как метод отражения главного смысла разрабатываемого объекта в проектном образе. Эскизы и рисунки для обучения графического отображения главного замысла.

Практическое задание 2.

Композиционное формообразование. Проектно-графическое моделирование. Макетирование. Эргономика и дизайн. Исполнение эскизов рисунков и рабочих макетов, выявляющих композиционные особенности главного замысла. Соотношение эргономических требований и композиционного решения.

Практическое задание 3.

Значение информации в проектно-дизайнерской деятельности. Особенности работы с источниками информации и в архивах.

Практическое задание 4.

Координация взаимодействий между дизайнером, заказчиком, менеджером, конструктором, технологом, рабочими производства и остальными звеньями.

ГЛОССАРИЙ

(Понятия и термины по образовательному процессу для самостоятельного изучения)

Словарь узкоспециализированных терминов в какой-либо отрасли знаний с толкованием, иногда переводом на другой язык, комментариями и примерами.

Арматура – устройства, которые устанавливаются на трубопроводах водоснабжения для прекращения или регулировки мощности потока горячей или питьевой воды;

Акустика – наука о звуке, изучающая физическую природу звука и проблемы, связанные с его возникновением, распространением, восприятием и воздействием;

Архитектура – искусство и наука строить, проектировать здания и сооружения;

Визуализация – общее название приёмов представления числовой информации или физического явления в виде, удобном для зрительного наблюдения и анализа;

Декор – совокупность элементов, составляющих внешнее оформление архитектурного сооружения или его интерьеров;

Дизайн – деятельность по проектированию эстетических свойств промышленных изделий («художественное конструирование»), а также результат этой деятельности;

Доминанта – это выделение центра композиции (доминанты), которому подчиняются все остальные элементы (причем, не просто подчиняются, а усиливают его значимость);

Зонирование – разделение пространства на участки с различными целевым назначением и режимом использования;

Интерьер – архитектурное и художественно оформленное внутреннее пространство здания, обеспечивающее человеку эстетическое восприятие и благоприятные условия жизнедеятельности;

Инсоляция помещений – облучение поверхностей солнечным светом (солнечной радиацией). Этот термин используется в основном в гигиене, архитектуре и строительной светотехнике;

Карниз – горизонтальный выступ стены за ее поверхность. Карниз, расположенный по верху наружной поверхности стены, называется венчающим или главным. Величина выступа карниза за поверхность стены называется выносом карниза или карнизным свесом;

Композиция – организующий компонент художественной формы, придающий произведению единство и цельность;

Конструкция – строение, устройство, взаимное расположение частей какого-либо предмета;

Ландшафт – конкретная территория, однородная по своему происхождению, истории развития и неделимая по зональным признакам;

Масштаб – показывает, во сколько раз каждая линия, нанесённая на карту или чертёж, меньше или больше её действительных размеров;

Масштабность – это средство композиции, которое характеризует соразмерность предметов в сравнении друг с другом;

Метр – рисунок равномерного чередования композиционных элементов;

Нюанс – это последовательный переход от одного композиционного свойства к другому;

Орнамент – художественное украшение, узор, построенные на ритмическом чередовании геометрических или изобразительных элементов, использующих растительные и животные мотивы;

Пилястры – вертикальные узкие выступы на стенах;

Перекрышки – конструкции, перекрывающие проемы сверху;

Помещение – огражденное со всех сторон пространство внутри здания;

Проемы – отверстия в стенах для окон и дверей;

Простенки – участки стены, расположенные между проемами;

Прочность – свойство материала сопротивляться разрушению под действием напряжений, возникающих под воздействием внешних сил;

Пропорция – это закон размещения и выразительное сложное средство композиции, согласно которому отдельные части в целом находятся в определенном отношении друг к другу;

Рельеф – форма, очертания поверхности, совокупность неровностей твёрдой земной поверхности;

Ритм – равномерное чередование композиционных элементов;

Сооружение – все, что искусственно создано человеком для удовлетворения материальных и духовных потребностей;

Скетчинг – (от англ. sketching – зарисовка) быстрый рисунок от руки, который не выступает в качестве готовой работы, но служит цели быстрой фиксации дизайнером некоей идеи для последующего её обсуждения и использования в проекте;

Статика – условия равновесия механических систем под действием приложенных к ним сил и моментов;

Стандартизация – деятельность по разработке, опубликованию и применению стандартов, по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды;

Симметрия – это красивое, гармоничное и уравновешенное пропорциональное соотношение частей или элементов различных форм предметов и объектов;

Стиль – совокупность художественных средств, характерных для произведений искусства художника, эпохи или нации;

Тождество – это повтор элементов одинаковых, по своим качествам (размер, форма, тон);

Фактура – характер поверхности объекта, его рельефность;

Хрупкость – свойство материала разрушаться без образования заметных остаточных деформаций;

Цоколь – нижняя часть стены, расположенная непосредственно над фундаментом и выступающая за внешнюю ее плоскость;

Этаж – часть здания по высоте, ограниченная полом и перекрытием;

Экстерьер – художественный или архитектурный внешний вид, оформление здания, обеспечивающее человеку благоприятное эстетическое восприятие;

Эргономика – это наука, заботящаяся о приспособлении окружающего человека пространства и предметов для безопасного и эффективного использования на основе психического и физического состояния человека.

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение практических заданий. Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя. Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой. Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Для более полной реализации цели, поставленной при изучении тем самостоятельно, студентам необходимы сведения об особенностях организации самостоятельной работы; требованиях, предъявляемым к ней; а также возможным формам и содержанию контроля и качества выполняемой самостоятельной работы. Самостоятельная работа студента в рамках действующего учебного плана по реализуемым образовательным программам различных форм обучения предполагает самостоятельную работу по данной учебной дисциплине, включенной в учебный план. Объем самостоятельной работы (в часах) по рассматриваемой учебной дисциплине определен учебным планом.

В ходе самостоятельной работы студент должен:

- освоить теоретический материал по изучаемой дисциплине (отдельные темы, отдельные вопросы тем, отдельные положения и т. д.);

- применить полученные знания и навыки для выполнения практических заданий.

Студент, приступающий к изучению данной учебной дисциплины, получает информацию обо всех формах самостоятельной работы по курсу с выделением обязательной самостоятельной работы и контролируемой самостоятельной работы, в том числе по выбору. Задания для самостоятельной работы студента должны быть четко сформулированы, разграничены по темам изучаемой дисциплины, и их объем должен быть определен часами, отведенными в учебной программе.

Самостоятельная работа студентов должна включать:

- подготовку к аудиторным занятиям (лекциям, лабораторно-практическим);
- поиск (подбор) и изучение литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- самостоятельную работу над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом;
- домашнее задание, предусматривающее завершение практических аудиторных работ;
- подготовку к зачету или экзамену;
- работу в студенческих научных обществах, кружках, семинарах и т.д.;
- участие в научной и научно-методической работе кафедры, факультета;
- участие в научных и научно-практических конференциях, семинарах.

6.1. Задания для углубления и закрепления приобретенных знаний

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	ПК-1– 31	Перечень вопросов 1. Место и роль проектной работы в подготовке современного бакалавра. 2. Сущность и содержание проектирования в дизайне среды. 3. Дайте характеристику основным видам проектов в рассматриваемой области (профиле) дизайна. 4. По какой схеме осуществляется архитектурно-дизайнерское проектирование?
	ПК-1– 32	Перечень вопросов 1. Дайте характеристику необходимых проекций для объемного макета. 2. Причины, мешающие исчерпывающей информации о проектируемом объекте. 3. Кто и как принимает участие в дизайнерском проектировании? 4. Что значит проектно-художественный образ?
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и	ПК-7– 31	Перечень вопросов 1. Для чего нужны проектные исследования? 2. Назовите особенности различных ролей и функций в групповом проекте. 3. Интенсификация работы. Инкубация и мозговой штурм. 4. Как проводятся проектные исследования?
	ПК-7– 32	Перечень вопросов 1. Основные способы обработки материала. 2. Значение критики и оценки в архитектурно-дизайнерском проектировании. 3. Основные инструменты для выполнения проекта (в зависимости от профиля). 4. В чем заключается необходимость проектной классификации?

творческом подходе к решению дизайнерской задачи		
--	--	--

6.2. Задания, направленные на формирование профессиональных умений

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	ПК-1 – У1	Перечень вопросов 1. Основные способы фиксации творческих идей. 2. Основные способы оценки изображений. 3. Покажите возможности и способы передачи объема предмета в проекте.
	ПК-1 – У2	Перечень вопросов 1. Требования, предъявляемые к исполнению учебных, текущих проектов. 2. Структура и содержание описания проекта. 3. Последовательность подготовки и выполнения проекта.
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи	ПК-7 – У1	Перечень вопросов 1. Рабочее описание, фиксация важной информации 2. Покажите общее и особенное подаче идеи проекта 3. Раскройте методику поиска материалов.
	ПК-7 – У2	Перечень вопросов 1. Виды библиографических ссылок и требования к их оформлению. 2. Раскройте методику ускорения чтения литературы по специальности. 3. Как составляют архитектурно-дизайнерскую проектную документацию?

6.3. Задания, направленные на формирование профессиональных навыков

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	ПК-1 – В1	Практические задания Практическое задание 1. Художественно-образное проектирование как метод отражения главного смысла разрабатываемого объекта в проектном образе. Эскизы и рисунки для обучения графического отображения главного замысла.
	ПК-1 – В2	Практические задания Практическое задание 2. Композиционное формообразование. Проектно-графическое моделирование. Макетирование. Эргономика и дизайн. Исполнение эскизов рисунков и рабочих макетов, выявляющих композиционные особенности главного замысла. Соотношение эргономических требований и композиционного решения.

ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи	ПК-7– В1	Практические задания Практическое задание 3. Значение информации в проектно-дизайнерской деятельности. Особенности работы с источниками информации и в архивах.
	ПК-7 – В2	Практические задания Практическое задание 4. Координация взаимодействий между дизайнером, заказчиком, менеджером, конструктором, технологом, рабочими производства и остальными звеньями. Посещение мастерских по производству наружной и интерьерной рекламы, а также полиграфических производств и типографий.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

Паспорт фонда оценочных средств

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения		ФОС для текущего контроля	ФОС для промежуточной аттестации
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	Знать	этапы предпроектных исследований для разработки предметно-пространственной среды ПК-1-31	Устный опрос	Вопросы к зачету с оценкой
		факторы социальной и художественной значимости проекта ПК-1-32		
	Уметь	проводить исследование отечественного и зарубежного опыта в проектируемой области, выявление основных тенденций развития дизайна предметно-пространственной среды ПК-1-У1	Реферат	Вопросы к зачету с оценкой
		проводить предпроектные дизайнерские исследования ПК-1-У2		
	Владеть	методикой проведения, анализа и прогнозирования трендов в дизайне предметно-пространственной среды ПК-1-В1	Практические задания	Вопросы к зачету с оценкой

		навыками изучения производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта ПК-1 В2		
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи	Знать	требования к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов ПК-7-31	Устный опрос	Вопросы к зачету с оценкой
		правила составления композиционных, цветографических, эргономических решений ПК-7-32		
	Уметь	создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца ПК-7-У1	Реферат	Вопросы к зачету с оценкой
		выдвигать и разрабатывать концептуальные, экспериментальные и инновационные идеи ПК-7-У2		
	Владеть	концептуальным и творческим подходами к решению дизайнерской задачи ПК-7-В1	Практические задания	Вопросы к зачету с оценкой
		творческим подходом к решению дизайнерской задачи ПК-7-В2		

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Формируемая компетенция	Планируемые результаты обучения		Критерии оценивания результатов обучения			
			2	3	4	5
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	Знать	этапы предпроектных исследований для разработки предметно-пространственной среды ПК-1-31	Не знает	Частично знает	Знает	Отлично знает
		факторы социальной и художественной значимости проекта ПК-1-32				
	Уметь	проводить исследование отечественного и зарубежного опыта в проектируемой области, выявление основных тенденций развития дизайна предметно-	Не умеет	Частично умеет	Умеет	Свободно умеет

		пространственной среды ПК-1-У1				
		проводить предпроектные дизайнерские исследования ПК-1-У2				
	Владеть	методикой проведения, анализа и прогнозирования трендов в дизайне предметно- пространственной среды ПК-1-В1	Не владеет	Частично владеет	Владеет	Свободно владеет
		навыками изучения производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта ПК-1 В2				
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно- технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи	Знать	требования к инженерно- технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов ПК-7-31	Не знает	Частично знает	Знает	Отлично знает
		правила составления композиционных, цветографических, эргономических решений ПК-7-32				
	Уметь	создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца ПК-7-У1	Не умеет	Частично умеет	Умеет	Свободно умеет
		выдвигать и разрабатывать концептуальные, экспериментальные и инновационные идеи ПК-7-У2				
	Владеть	концептуальным и творческим подходами к решению дизайнерской задачи ПК-7-В1	Не владеет	Частично владеет	Владеет	Свободно владеет
		творческим подходом к решению дизайнерской задачи ПК-7-В2				

7.1. ФОС для проведения текущего контроля.

7.1.1. Задания для оценки знаний

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	ПК-1 – 31	Вопросы для устного опроса 1. Место и роль проектной работы в подготовке современного бакалавра. 2. Сущность и содержание проектирования в дизайне среды. 3. Дайте характеристику основным видам проектов в рассматриваемой области (профиле) дизайна. 4. По какой схеме осуществляется архитектурно-дизайнерское проектирование?
	ПК-1 – 32	Вопросы для устного опроса 1. Дайте характеристику необходимых проекций для объемного макета. 2. Причины, мешающие исчерпывающей информации о проектируемом объекте. 3. Кто и как принимает участие в дизайнерском проектировании? 4. Что значит проектно-художественный образ?
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи	ПК-7 – 31	Вопросы для устного опроса 1. Для чего нужны проектные исследования? 2. Назовите особенности различных ролей и функций в групповом проекте. 3. Интенсификация работы. Инкубация и мозговой штурм. 4. Как проводятся проектные исследования?
	ПК-7 – 32	Вопросы для устного опроса 1. Основные способы обработки материала. 2. Значение критики и оценки в архитектурно-дизайнерском проектировании. 3. Основные инструменты для выполнения проекта (в зависимости от профиля). 4. В чем заключается необходимость проектной классификации?

Критерии оценки выполнения задания

Оценка	Критерии оценивания
Отлично	Обучающийся полно и аргументировано отвечает на вопросы, обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры, излагает материал последовательно и правильно
Хорошо	Обучающийся дает правильные ответы на вопросы, но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения
Удовлетворительно	Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений заданных вопросов, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил, не умеет достаточно обосновать свои суждения и привести примеры, излагает материал непоследовательно и допускает ошибки
Неудовлетворительно	Обучающийся обнаруживает незнание ответа на вопросы, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал

7.1.2. Задания для оценки умений

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	ПК-1 – У1	Темы рефератов 1. Основные способы фиксации творческих идей. 2. Основные способы оценки изображений. 3. Покажите возможности и способы передачи объема предмета в проекте.
	ПК-1 – У2	Темы рефератов 1. Требования, предъявляемые к исполнению учебных, текущих проектов. 2. Структура и содержание описания проекта. 3. Последовательность подготовки и выполнения проекта.
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи	ПК-7 – У1	Темы рефератов 1. Рабочее описание, фиксация важной информации 2. Покажите общее и особенное подаче идеи проекта 3. Раскройте методику поиска материалов.
	ПК-7 – У2	Темы рефератов 1. Виды библиографических ссылок и требования к их оформлению. 2. Раскройте методику ускорения чтения литературы по специальности.

Критерии оценки учебных действий обучающихся (выступление с докладом, реферат по обсуждаемому вопросу)

Оценка	Характеристики ответа обучающегося
Отлично	обучающийся глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения.
Хорошо	обучающийся твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения.
Удовлетворительно	тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть Обучающийся освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений.
Неудовлетворительно	обучающийся не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

7.1.3. Задания для оценки владений, навыков

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	ПК-1 – В1	Практические задания Практическое задание 1. Художественно-образное проектирование как метод отражения главного смысла разрабатываемого объекта в проектном образе. Эскизы и рисунки для обучения графического отображения главного замысла.
	ПК-1 – В2	Практические задания Практическое задание 2. Композиционное формообразование. Проектно-графическое моделирование. Макетирование. Эргономика и дизайн. Исполнение эскизов рисунков и рабочих макетов, выявляющих композиционные особенности главного замысла. Соотношение эргономических требований и композиционного решения.
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых	ПК-7 – В1	Практические задания Практическое задание 3. Значение информации в проектно-дизайнерской деятельности. Особенности работы с источниками информации и в архивах.

актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи	ПК-7 – В2	Практические задания Практическое задание 4. Координация взаимодействий между дизайнером, заказчиком, менеджером, конструктором, технологом, рабочими производства и остальными звеньями. Посещение мастерских по производству наружной и интерьерной рекламы, а также полиграфических производств и типографий.
---	-----------	--

Критерии оценки учебных действий обучающихся на практических занятиях

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение.
Хорошо	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение.
Удовлетворительно	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение.
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

7.2. ФОС для проведения промежуточной аттестации.

7.2.1. Задания для оценки знаний к зачету с оценкой

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	ПК-1 – 31	Перечень вопросов 1. Место и роль проектной работы в подготовке современного бакалавра. 2. Сущность и содержание проектирования в дизайне среды. 3. Дайте характеристику основным видам проектов в рассматриваемой области (профиле) дизайна. 4. По какой схеме осуществляется архитектурно-дизайнерское проектирование?
	ПК-1 – 32	Перечень вопросов 1. Дайте характеристику необходимых проекций для объемного макета. 2. Причины, мешающие исчерпывающей информации о проектируемом объекте. 3. Кто и как принимает участие в дизайнерском проектировании? 4. Что значит проектно-художественный образ?
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически	ПК-7 – 31	Перечень вопросов 1. Для чего нужны проектные исследования? 2. Назовите особенности различных ролей и функций в групповом проекте. 3. Интенсификация работы. Инкубация и мозговой штурм. 4. Как проводятся проектные исследования?
	ПК-7 – 32	Перечень вопросов 1. Основные способы обработки материала. 2. Значение критики и оценки в архитектурно-дизайнерском проектировании. 3. Основные инструменты для выполнения проекта (в зависимости

грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи		от профиля). 4. В чем заключается необходимость проектной классификации?
--	--	---

7.2.2. Задания для оценки умений к зачету с оценкой

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	ПК-1 – У1	Перечень вопросов 1. Основные способы фиксации творческих идей. 2. Основные способы оценки изображений. 3. Покажите возможности и способы передачи объема предмета в проекте.
	ПК-1 – У2	Перечень вопросов 4. Требования, предъявляемые к исполнению учебных, текущих проектов. 5. Структура и содержание описания проекта. 6. Последовательность подготовки и выполнения проекта.
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи	ПК-7 – У1	Перечень вопросов 1. Рабочее описание, фиксация важной информации 2. Покажите общее и особенное подаче идеи проекта 3. Раскройте методику поиска материалов.
	ПК-7 – У2	Перечень вопросов 4. Виды библиографических ссылок и требования к их оформлению. 5. Раскройте методику ускорения чтения литературы по специальности.

7.2.3. Задания для оценки владений, навыков к зачету с оценкой

Формируемая компетенция	Код результата обучения	Задание
ПК-1 Способен к проведению анализу и прогнозированию трендов в дизайне	ПК-1 – В1	Перечень вопросов 1. Перечислите и раскройте правила пользования библиотечными фондами по искусству и дизайну. 2. Перечислите и раскройте правила использования интеллектуальной собственности.

предметно-пространственной среды и изучению производственных, эргономических, экономических требований для реализации проекта	ПК-1 – В2	Перечень вопросов 1. Основные правила работы на выставке и в музее. 2. Методика тестирования результатов проектирования. 3. Расскажите о практике воплощения проекта (по профилям).
ПК-7 Способен составлять подробную спецификацию требований к инженерно-технически проработанному проекту, с учетом нормативно-правовых актов; создавать оригинальные технологически грамотные конкурентноспособные разработки на уровне промышленного образца, основанные на концептуальном и творческом подходе к решению дизайнерской задачи	ПК-7 – В1	Перечень вопросов 1. Этапы работы в творческом проектом коллективе. 2. Приёмы успешной защиты. Предвидение возражений оппонентов. 3. Возможности интернета для самопроверки уровня проектной грамотности.
	ПК-7 – В1	Перечень вопросов 1. Оформление работы для просмотра и выставки. 2. Расскажите о плане защиты проекта.

Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

	Критерии оценивания	Итоговая оценка
Уровень 1. Недостаточный	Незнание значительной части программного материала, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на задаваемые вопросы, невыполнение практических заданий	Неудовлетворительно/незачтено
Уровень 2. Базовый	Знание только основного материала, допустимы неточности в ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Удовлетворительно/зачтено
Уровень 3. Повышенный	Твердые знания программного материала, допустимые несущественные неточности при ответе на вопросы, нарушение логической последовательности в изложении программного материала, затруднения при решении практических задач	Хорошо/зачтено
Уровень 4. Продвинутый	Глубокое освоение программного материала, логически стройное его изложение, умение связать теорию с возможностью ее применения на практике, свободное решение задач и обоснование принятого решения	Отлично/зачтено

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).

8.1. Основная учебная литература.

1. Нартя В. И., Суиндигов Е. Т. Основы конструирования объектов дизайна. Учебное пособие. — М.: Инфра-Инженерия, 2019. — 264 с.
2. Мунчак Л.А. Конструкции малоэтажного жилого дома (курсовое проектирование): учеб. пособие для вузов. — М.: Архитектура-С, 2012.
3. Сысоева Е.В. Архитектурные конструкции малоэтажных зданий: учеб. пособие. — М.: Архитектура-С, 2012.
4. Нойферт П., Нефф Л. Проектирование и строительство. Дом, квартира, сад: Иллюстрированный справочник для заказчика и проектировщика. — М.: Архитектура-С, 2013.

8.2. Дополнительная учебная литература.

1. Волкова Д. Школа современного дизайна от А до Я / Диана Волкова. — М.: Эксмо, 2007. — 288 с.
2. Дизайн архитектурной среды (краткий терминологический словарь-справочник) / С.М.Михайлов, Н.Д.Дембич, В.И.Захаров, Л.В.Листовская и др.; под ред. С.М.Михайлова. — Казань: ДАС, 1994. — 120 с.: илл.
3. Ефимов А.В. и др. Дизайн архитектурной среды: Учеб. Для вузов / Г.Б.Минервин, А.П.Ермолаев, В.Т.Шимко, А.В.Ефимов, Н.И.Щепетков, А.А.Гаврилина, Н.К.Кудряшов — М.: Архитектура — С, 2004 — 504 с., ил.
4. Лакшми Бхаскаран. Дизайн и время. Стили и направления в современном искусстве и архитектуре. (Перевод с англ. И.Д.Голыбиной). Издво АРТ-РОДНИК. М.: 2007. 256 с., илл.
5. Михайлов С.М. История дизайна. Том 1: Учеб. для вузов. — 2-е изд. Исправл. и дополн. Москва: «Союз Дизайнеров России», 2004. — 280 с., илл.
6. Михайлов С.М. История дизайна. Том 2: Учеб. для вузов. — Москва: «Союз Дизайнеров России», 2003. — 270 с., илл.
7. Михайлов С.М., Кулеева Л.М. Основы дизайна: Учебник для специальности 2902.00- «Дизайн архитектурной среды»/Под ред. М.Михайлова.- Казань: «Новое Знание», 1999.- 240 с., илл.
8. Назаров Ю. Постсоветский дизайн (1987-2000 гг.). Проблемы, тенденции, перспективы, региональные особенности. Союз диз. России. -М.: 2002.
9. Нестеренко О.И. Краткая энциклопедия дизайна.- М.: Мол. Гвардия, 1994. — 315 с.: илл.
10. Рунге В.Ф., Сеньковский В.В. Основы теории и методологии дизайна. Учебное пособие (конспект лекций). 3-е издание. — М.: МЗ-Пресс, 2005 — 252 с.
11. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники. Книга 1. — М.: 2009
12. Рунге В.Ф. История дизайна, науки и техники. Книга 1. — М.: 2009
13. Сухов М.И. Дизайн и интерьер помещений. Сер. Домашн. Библио течка. —М.: Изд-во- Махаон, 2004 г., 320 с.
14. Тим Ньюбери. Всё о планировке сада. Пер. с англ. И.Г.Колосковой и О.И.Романовой.- М.: «Кладезь-Букс», 2002. 256 с., ил.
15. Устин В.Б. Композиция в дизайне. Методические основы композиционно-художественного формообразования в дизайнерском творчестве: учебное пособие. — 2-е изд., уточнённое и доп. / В.Б.Устин.- М.: АСТ: Астрель, 2007.- 239 с.: илл.
16. Шимко В.Т., Гаврилина А.А. Типологические основы художественного проектирования архитектурной среды. Уч. пособ. М.: Издательство «Ладья», 2000. 64 с.: илл.
17. Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории. М.: Изд-во Архитектура-С, 2006 г., 296 с., илл.
18. Розенсон И.А. Основы теории дизайна. Учеб. для вузов. М.: Изд-во Питер, 2006 г., 224 с., илл.
19. Теория дизайна. Теоретические и методологические исследования в дизайне. М.: Изд-во Школы Культурной Политики, 2004 г.- 372 с.

20. Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование. Учеб. пос. М.: Изд-во Архитектура-С., 2005 г., 160 с., илл.
21. Энн Кей. Декоративный дизайн. Лучшие идеи. – М.: Изд-во- Эксмо, 2008 г., 256 с.
22. Эстетические ценности предметно-пространственной среды / А.В.Иконников, М.С.Каган, В.Р.Пилипенко и др.: Под общ. ред. А.В. Иконникова; ВНИИ техн. эстетики.- М.: Стройиздат, 1990.- 335 с.: ил.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

http://window.edu.ru	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
https://openedu.ru	«Национальная платформа открытого образования» (ресурсы открытого доступа)
designcollector.net	Информационный портал для дизайнеров
https://www.admagazine.ru/	Официальный сайт журнала «Архитектура, дизайн»
https://www.pressa-rf.ru/	Официальный сайт журнала «Архитектура, строительство, дизайн»
http://rucont.ru/	Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ»
http://www.book.ru/	Электронная библиотека BOOK.ru
http://www.biblioclub.ru/	ЭБС «Университетская библиотека online»

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.

Основными видами аудиторной работы обучающегося при изучении дисциплины являются лекции и семинарские занятия. Обучающийся не имеет права пропускать без уважительных причин аудиторные занятия, в противном случае он может быть не допущен к зачету.

На лекциях даются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции обучающийся должен внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

Завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины семинарские занятия. Они служат для контроля подготовленности обучающегося; закрепления изученного материала; развития умения и навыков подготовки докладов, сообщений по естественнонаучной проблематике; приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии.

Семинару предшествует самостоятельная работа обучающегося, связанная с освоением лекционного материала и материалов, изложенных в учебниках, учебных пособиях и в рекомендованной преподавателем тематической литературе. По согласованию с преподавателем или его заданию обучающийся может готовить рефераты по отдельным темам дисциплины. Примерные темы докладов, рефератов и вопросов для обсуждения приведены в настоящих рекомендациях.

10.1. Работа на лекции.

Основу теоретического обучения обучающихся составляют лекции. Они дают систематизированные знания обучающимся о наиболее сложных и актуальных философских проблемах. На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению обучающимися изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Излагаемый материал может показаться обучающимся сложным, необычным, поскольку включает знания, почерпнутые

преподавателем из различных отраслей науки, религии, истории, практики. Вот почему необходимо добросовестно и упорно работать на лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, обучающиеся должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета.

Обучающиеся должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Обучающимся, изучающим курс, рекомендуется расширять, углублять, закреплять усвоенные знания во время самостоятельной работы, особенно при подготовке к семинарским занятиям, изучать и конспектировать не только обязательную, но и дополнительную литературу.

10.2. Работа с конспектом лекций.

Просмотрите конспект сразу после занятий. Отметьте материал конспекта лекций, который вызывает затруднения для понимания. Попытайтесь найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь на текущей консультации или на ближайшей лекции за помощью к преподавателю.

Каждую неделю отводите время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам и тестам.

10.3. Выполнение практических работ.

По наиболее сложным проблемам учебной дисциплины проводятся практические занятия. Их главной задачей является углубление и закрепление теоретических знаний у обучающихся.

Практическое занятие проводится в соответствии с планом. В плане указываются тема, время, место, цели и задачи занятия, тема доклада и реферативного сообщения, обсуждаемые вопросы. Дается список обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к занятию.

Подготовка обучающихся к занятию включает:

- заблаговременное ознакомление с планом занятия;
- изучение рекомендованной литературы и конспекта лекций;
- подготовку полных и глубоких ответов по каждому вопросу, выносимому для обсуждения;
- подготовку доклада, реферата по указанию преподавателя;

При проведении практических занятий уделяется особое внимание заданиям, предполагающим не только воспроизведение обучающимися знаний, но и направленных на развитие у них творческого мышления, научного мировоззрения. Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине помимо конспектов лекций, обучающимся необходимо научиться работать с обязательной и дополнительной литературой. Изучение, дисциплины предполагает отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с INTERNET.

Целесообразно готовиться к практическим занятиям за 1-2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий. Обучающийся должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам практических занятий.

10.4. Подготовка докладов, фиксированных выступлений и рефератов.

При подготовке к докладу по теме, указанной преподавателем, обучающийся должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 10-15 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения.

Рекомендации к выполнению реферата:

1. Работа выполняется на одной стороне листа формата А 4.
2. Размер шрифта 14, межстрочный интервал (одинарный).
3. Объём работы должен составлять от 10 до 15 листов (вместе с приложениями).
4. Оставляемые по краям листа поля имеют следующие размеры:
Слева - 30 мм; справа - 15 мм; сверху - 15 мм; снизу - 15 мм.

5. Содержание реферата:

- *Титульный лист.*
- *Содержание.*
- *Введение.*

Введение должно включать в себя краткое обоснование актуальности темы реферата. В этой части необходимо также показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и какое может иметь практическое значение.

- *Основной материал.*
- *Заключение.*

Заключение - часть реферата, в которой формулируются выводы по параграфам, обращается внимание на выполнение поставленных во введении задач и целей. Заключение должно быть чётким, кратким, вытекающим из основной части.

- *Список литературы.*

6. Нумерация страниц проставляется в правом нижнем углу, начиная с введения (стр. 3). На титульном листе и содержании, номер страницы не ставится.

7. Названия разделов и подразделов в тексте должны точно соответствовать названиям, приведённым в содержании.

8. Таблицы помещаются по ходу изложения, должны иметь порядковый номер. (Например: Таблица 1, Рисунок 1, Схема 1 и т.д.).

9. В таблицах и в тексте следует укрупнять единицы измерения больших чисел в зависимости от необходимой точности.

10. Графики, рисунки, таблицы, схемы следуют после ссылки на них и располагаются симметрично относительно центра страницы.

11. В списке литературы указывается полное название источника, авторов, места издания, издательство, год выпуска и количество страниц.

10.5. Разработка электронной презентации.

Распределение тем презентации между обучающимися и консультирование их по выполнению письменной работы осуществляется также как и по реферату. Приступая к подготовке письменной работы в виде электронной презентации необходимо исходить из целей презентации и условий ее прочтения, как правило, такую работу обучающиеся представляют преподавателю на проверку по электронной почте, что исключает возможность дополнительных комментариев и пояснений к представленному материалу.

По согласованию с преподавателем, материалы презентации обучающийся может представить на CD/DVD-диске (USB флэш-диске).

Электронные презентации выполняются в программе MS PowerPoint в виде слайдов в следующем порядке:

-титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;

- план презентации (5-6 пунктов -это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (вывод);

Общие требования к стилевому оформлению презентации:

- дизайн должен быть простым и лаконичным;
- основная цель - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах черными буквами – не у всех это получается стильно;

- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух-трех цветов;
- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;

- размер шрифта должен быть: 24–54 пункта (заголовок), 18–36 пунктов (обычный текст);

- текст должен быть свернут до ключевых слов и фраз. Полные развернутые предложения на слайдах таких презентаций используются только при цитировании. При необходимости, в поле «Заметки к слайдам» можно привести краткие комментарии или пояснения.

- каждый слайд должен иметь заголовок;
- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;
- на каждом слайде должно быть не более трех иллюстраций;
- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

- списки на слайдах не должны включать более 5–7 элементов. Если элементов списка все-таки больше, их лучше расположить в две колонки. В таблицах не должно быть более четырех строк и четырех столбцов – в противном случае данные в таблице будут очень мелкими и трудно различимыми.

10.6. Творческий проект.

Проект является творческой деятельностью, направленной на достижение определенной цели, решения какой либо проблемы.

Проектированием называется подготовка комплекта проектной документации, а также сам процесс создания проекта. При проектировании выполняют пояснительную записку, содержащую анализ ситуации, эскизы, чертежи, экономические расчеты, описание технологии, выбор материалов и инструментов.

Этапы выполнения проекта.

Работа над творческим проектом состоит из трёх основных этапов: поискового (подготовительного), технологического и заключительного (аналитического).

Поисковый этап начинается с выбора темы проекта. С помощью справочной литературы, печатных изданий и сети интернет , формируется база данных на выбранную тему. При выполнении творческого проекта необходимо изложить в письменном виде обоснование выбора темы проекта на основе личностных или общественных потребностей в изделии.

Следующим шагом является формулирование требований к изделию по следующим критериям: простота изготовления, экономичность, эстетичность, удобство в эксплуатации, экологичность и др.

Затем разрабатывают возможные варианты изделий в виде рисунков, эскизов, чертежей.

Технологический этап начинается с разработки технической документации (схем, чертежей, выкроек) и технологической документации (технологических процессов изготовления и сборки деталей) по проекту.

Заключительный (аналитический этап) включает контроль и испытание готового изделия, окончательный подсчет затрат на его изготовление.

Проводится анализ того, что получилось. Завершается все защитой проекта. К защите нужно подготовить краткий доклад об основных достоинствах проекта, пояснительную записку к проекту, а так же представить готовое изделие.

Требования к оформлению:

Творческий проект представляет собой пояснительную записку, содержащую расчетные данные, и готовое изделие.

По содержанию пояснительная записка включает:

1. Титульный лист.
2. Содержание.
3. Поисково-исследовательская часть.
 - Актуальность. Обоснование проблемы
 - Анализ возможных идей. Выбор оптимальной идеи
 - Цель и задачи проекта
 - Анализ предстоящей деятельности
 - Сбор информации по теме проекта.
 - Анализ прототипов. Выбор оптимального варианта
 - Эстетическая оценка изделия
 - Выбор материалов и инструментов
 - Экономический и экологический анализ будущего изделия
 - Охрана труда
4. Технологическая часть.
 - Выбор технологии изготовления изделия
 - Конструкторская документация (схемы, чертежи, эскизы, технологические карты)
 - Заключительная часть.
 - Описание окончательного варианта изделия (в том числе и фото)
 - Экономический и экологический анализ готового изделия
 - Реклама
 - Самооценка проекта
6. Список используемой литературы.
7. Приложения.

10.7. Методика работы с обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В Институте созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Для перемещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья созданы специальные условия для беспрепятственного доступа в учебные помещения и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При получении образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература. Также имеется возможность предоставления услуг ассистента, оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями

здоровья необходимую техническую помощь, в том числе услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Получение доступного и качественного высшего образования лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечено путем создания в Институте комплекса необходимых условий обучения для данной категории обучающихся. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, размещена на сайте Института.

Для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата обеспечиваются и совершенствуются материально-технические условия беспрепятственного доступа в учебные помещения, туалетные, другие помещения, условия их пребывания в указанных помещениях (наличие лифта, пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и др.).

Для адаптации к восприятию обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушенным слухом справочного, учебного материала, предусмотренного образовательной программой по выбранным направлениям подготовки, обеспечиваются следующие условия: для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы, оповещающие о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске); внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание); разговаривая с обучающимся, педагог смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития слабослышащих инвалидов и лиц с ОВЗ проводится за счет: использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения; регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений; обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию инвалидами и лицами с ОВЗ с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой Института по выбранной специальности, обеспечиваются следующие условия: ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий; в начале учебного года обучающиеся несколько раз проводятся по зданию Института для запоминания месторасположения кабинетов, помещений, которыми они будут пользоваться; педагог, его собеседники, присутствующие представляются обучающимся, каждый раз называется тот, к кому педагог обращается; действия, жесты, перемещения педагога коротко и ясно комментируются; печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается; обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений; предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснения на диктофон (по желанию обучающегося).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ определяется преподавателем в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ с учетом его индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.

При проведении лекционных занятий по дисциплине преподаватель использует аудиовизуальные, компьютерные и мультимедийные средства обучения Института, а также демонстрационные (презентации) и наглядно-иллюстрационные (в том числе раздаточные) материалы.

Практические занятия по данной дисциплине проводятся с использованием компьютерного и мультимедийного оборудования Института, при необходимости – с привлечением полезных Интернет-ресурсов и пакетов прикладных программ.

Лицензионное программно-информационное обеспечение	Microsoft Windows, Microsoft Office, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security
Современные профессиональные базы данных	1. Консультант+ 2. Справочная правовая система «ГАРАНТ».
Информационные справочные системы	1. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Современные цифровые технологии» 2. https://elibrary.ru - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (ресурсы открытого доступа) 3. https://www.rsl.ru - Российская Государственная Библиотека (ресурсы открытого доступа) 4. https://link.springer.com - Международная реферативная база данных научных изданий Springerlink (ресурсы открытого доступа) 5. https://zbmath.org - Международная реферативная база данных научных изданий zbMATH (ресурсы открытого доступа)

12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в специализированной аудитории, оборудованной ПК, с возможностями показа презентаций. В процессе чтения лекций, проведения семинарских и практических занятий используются наглядные пособия, комплект слайдов, видеороликов.

Применение ТСО (аудио- и видеотехники, мультимедийных средств) обеспечивает максимальную наглядность, позволяет одновременно тренировать различные виды речевой деятельности, помогает корректировать речевые навыки, способствует развитию слуховой и зрительной памяти, а также усвоению и запоминанию образцов правильной речи, совершенствованию речевых навыков.

Перечень оборудованных учебных аудиторий и специальных помещений

№ 509 Лаборатория компьютерного дизайна Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа - доска - стол преподавателя - кресло для преподавателя - столы ученические - кресла с регулируемой высотой

- класс ПК, объединённых в локальную сеть, с подключением к сети «Интернет» - демонстрационное оборудование – проектор и компьютер - учебно-наглядные пособия Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Autodesk AutoCAD (Договор №110003277872 от 12.10.2020), Autodesk 3DSMAX (Договор №110003274857 от 12.10.2020), Acrobat Pro (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Adobe Photoshop (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Adobe Illustrator (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), CorelDRAW Graphics Suite (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Creative Cloud for teams (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Справочная правовая система «ГАРАНТ» (Договор №27-ПЛДЗ/2024 от 27 декабря 2023 года)	№ 509 Лаборатория компьютерного дизайна Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - доска - стол преподавателя - кресло для преподавателя - столы ученические - кресла с регулируемой высотой - класс ПК, объединённых в локальную сеть, с подключением к сети «Интернет» - демонстрационное оборудование – проектор и компьютер - учебно-наглядные пособия Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Autodesk AutoCAD (Договор №110003277872 от 12.10.2020), Autodesk 3DSMAX (Договор №110003274857 от 12.10.2020), Acrobat Pro (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Adobe Photoshop (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Adobe Illustrator (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), CorelDRAW Graphics Suite (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Creative Cloud for teams (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Справочная правовая система «ГАРАНТ» (Договор №27-ПЛДЗ/2024 от 27 декабря 2023 года)
№ 404, 511 Помещения для самостоятельной работы - комплекты учебной мебели - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016),	

Справочная правовая система «ГАРАНТ» (Договор №27-ПЛДЗ/2024 от 27 декабря 2023 года)
№ 404 Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет - комплекты учебной мебели; - компьютерная техника с подключением к сети «Интернет», доступом в электронную информационно-образовательную среду и электронно-библиотечную систему. Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016), Справочная правовая система «ГАРАНТ» (Договор №27-ПЛДЗ/2024 от 27 декабря 2023 года)
№ 401 Актальный зал для проведения научно-студенческих конференций и мероприятий - специализированные кресла для актовх залов - сцена - трибуна - экран - технические средства, служащие для представления информации большой аудитории - компьютер - демонстрационное оборудование и аудиосистема - микрофоны Программное обеспечение: Microsoft Windows (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Microsoft Office (Договор № 64434/МОС4501 от 04.09.2019), Google Chrome (Свободно распространяемое ПО), Kaspersky Endpoint Security (Договор №877/ЛН от 25.05.2016).
№ 515, 611 Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования - стеллажи - учебное оборудование

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры

Маслакай И.С.