

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО

ОБРАЗОВАНИЯ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»



УТВЕРЖДАЮ  
Ректор АНО ВО

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ДИЗАЙНА»

Г.А. Кувшинова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование дисциплины (модуля) Б1.В.08 Конструирование в предметном дизайне

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн

Направленность (профиль): Предметный дизайн

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Форма обучения: Очная

Москва 2021 г.

Разработан в соответствии с ФГОС ВО

по направлению подготовки 54.03.01 (уровень бакалавриата)

Одобрено кафедрой: Дизайна среды и интерьера

Протокол № 3

От «16» апреля 2021 г.

Зав. Кафедрой: Визель Наталья Алексеевна

Доцент, кандидат наук

Автор-разработчик Чекина Ольга Геннадьевна

Доцент, канд. физ.-мат. наук



### 1. Цели и задачи освоения дисциплины.

**Цели дисциплины:** Формирование у студентов навыков реализации проектов в практической деятельности средствами дисциплины «Конструирование в предметном дизайне».

**Задачи дисциплины:** изучение конструкций, принципов работы, видов соединений и крепежа различных механизмов.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Конструирование в предметном дизайне» относится к вариативной части Блока 1.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате обучения студент должен:

**Знать:** основные виды конструкций и конструктивных соединений, принципы работы механизмов и машин, методику конструирования изделий, основные законы механики, типологию и виды конструкций промышленных изделий, классификацию машин и механизмов, терминологию и способы применения основных конструкционных, соединительных и крепежных элементов.

**Уметь:** использовать базовые принципы конструирования, грамотно и обоснованно применять различные виды конструкций, разрабатывать новые конструкции и описывать их технические параметры.

**Владеть:** основными принципами конструирования промышленных объектов.

#### Показатель оценивания компетенций

Компетенция	Индикатор компетенции
ОПК-2. Способен работать с научной литературой; собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований; оценивать полученную информацию; самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу; участвовать в научно-практических конференциях	ОПК-2.1 Взаимодействует с научной литературой, в том числе анализируя и обобщая результаты научных исследований, для самостоятельной научно-исследовательской работы и участия в научно-практических конференциях.
ОПК-3. Способен выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия,	ОПК-3.1 Выполняет поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики ОПК-3.2 Формирует проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи ОПК-3.3 Выстраивает набор возможных решений и научно обосновывает свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарным и эстетическим потребностям человека

товары народного потребления)	(техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления)
ОПК-4. Способен проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики	ОПК-4.1. Демонстрирует навыки линейно-конструктивного построения, проектной графики и цветового решения композиции. ОПК-4.2. Воплощает в художественно-образительной форме замыслы и авторские продукты различными средствами визуальных искусств. ОПК-4.3. Проектирует промышленные образцы и художественные предметно-пространственные комплексы, в том числе с применением цифровых технологий и современной шрифтовой культуры
ОПК-8. Способен ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации	ОПК-8.1 Способен ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации
ПК-1 Способен создавать эскизы и оригиналы элементов в области дизайна объектов и систем	ПК-1.1 Выполняет отдельные работы по эскизированию и макетированию продукции (изделия) ПК-1.2 Выполняет отдельные работы по трехмерному (твердотельному и поверхностному) моделированию и физическому моделированию (прототипированию) продукции (изделия)
ПК-2 Способен выполнять работы по дизайнерской и инженерно-технической разработке объектов и систем	ПК-2.1 Выполняет наблюдение, снятие показаний приборов в процессе антропометрических исследований, исследований и экспериментов в соответствии с утвержденной программой работы ПК-2.2 Анализирует информацию и данные из различных источников, реферативных и информационных изданий, нормативно-технической документации в соответствии с установленным заданием ПК-2.3 Выполняет вычислительные и графические работы, связанные с проводимыми антропометрическими исследованиями, исследованиями и экспериментами

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие общекультурных и общепрофессиональных компетенций:**

– Способность работать с научной литературой; собирать, анализировать и обобщать результаты научных исследований; оценивать полученную информацию; самостоятельно проводить научно-исследовательскую работу; участвовать в научно-практических конференциях;

– Способность выполнять поисковые эскизы изобразительными средствами и способами проектной графики; разрабатывать проектную идею, основанную на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи; синтезировать набор возможных решений и научно обосновывать свои предложения при проектировании дизайн-объектов, удовлетворяющих утилитарные и эстетические потребности человека (техника и оборудование, транспортные средства, интерьеры, полиграфия, товары народного потребления);

– Способность проектировать, моделировать, конструировать предметы, товары, промышленные образцы и коллекции, художественные предметно-пространственные комплексы, интерьеры зданий и сооружений архитектурно-пространственной среды, объекты ландшафтного дизайна, используя линейно-конструктивное построение, цветовое решение композиции, современную шрифтовую культуру и способы проектной графики;

– Способность ориентироваться в проблематике современной культурной политики Российской Федерации;

– Способность создавать эскизы и оригиналы элементов в области дизайна объектов и систем;

– Способность выполнять работы по дизайнерской и инженерно-технической разработке объектов и систем.

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часа, включая промежуточную аттестацию.

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения
	Очная
<b>Аудиторные занятия:</b>	<b>109</b>
лекции	69
практические и семинарские занятия	40
лабораторные работы (лабораторный практикум)	
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>107</b>
Текущий контроль (количество и вид текущего контроля)	<b>72</b>
Курсовая работа	
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	Экзамен (5,6 сем.)
<b>ВСЕГО ЧАСОВ НА ДИСЦИПЛИНУ</b>	<b>288</b>

Разделы дисциплин и виды занятий

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Лекции	Практ. занятия	Самостоят. работа
Тема 1. Типология конструкций.	16	5	3	8
Тема 2. Каркасные и оболочковые конструкции.	16	5	3	8
Тема 3. Виды соединений и крепежа.	15	5	3	7
Тема 4. Определение и терминология.	15	5	3	7
Тема 5. Механизмы, преобразующие движение.	15	5	3	7
Тема 6. Механическая передача вращательного движения.	15	5	3	7
Тема 7. Источники энергии.	15	5	3	7
Тема 8. Источники света и осветительные приборы.	15	5	3	7
Тема 9. Мебель (офисная, уличная).	15	5	3	7
Тема 10. Мультимедийное оборудование.	14	4	3	7
Тема 11. Выставочное, торговое и рекламно-информационное оборудование.	13	4	2	7
Тема 12. Бытовые электроприборы (механические, нагревательные).	13	4	2	7
Тема 13. Транспорт (водный, воздушный и автотранспорт)	13	4	2	7
Тема 14. Транспортные узлы и малые архитектурные формы	13	4	2	7
Тема 15. Производственное и специальное оборудование	13	4	2	7
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>69</b>	<b>40</b>	<b>107</b>

## **5. Образовательные технологии**

### **5.1 Лекции**

#### **Раздел 1. Типология конструкций промышленных изделий.**

Тема 1. Типология конструкций (разъемные/неразъемные, статические / кинематические, каркасные / оболочковые).

Тема 2. Каркасные и оболочковые конструкции (рамные, висячие, пневматические и др.).

Тема 3. Виды соединений и крепежа (металлоконструкции, деревянные конструкции).

#### **Раздел 2. Основные сведения о машинах и механизмах.**

Тема 4. Определение и терминология.

Тема 5. Механизмы, преобразующие движение.

Тема 6. Механическая передача вращательного движения.

#### **Раздел 3. Принципы конструирования и устройства основных промышленных объектов.**

Тема 7. Источники энергии (топливные, химические, альтернативные).

Тема 8. Источники света и осветительные приборы.

Тема 9. Мебель (офисная, уличная и др.).

Тема 10. Мультимедийное оборудование.

Тема 11. Выставочное, торговое и рекламно-информационное оборудование.

Тема 12. Бытовые электроприборы (механические, нагревательные).

Тема 13. Транспорт (водный, воздушный и автотранспорт).

Тема 14. Транспортные узлы и малые архитектурные формы.

Тема 15. Производственное и специальное оборудование (станки, конвейеры, строительная техника, медицинское оборудование, оптические приборы).

### **5.2 Темы практических занятий**

1. Виды соединений и крепежа;

2. Механизмы, преобразующие движение;

3. Механическая передача вращательного движения;

4. Источники света и осветительные приборы;

5. Мультимедийное оборудование;

6. Выставочное, торговое и рекламно-информационное оборудование;

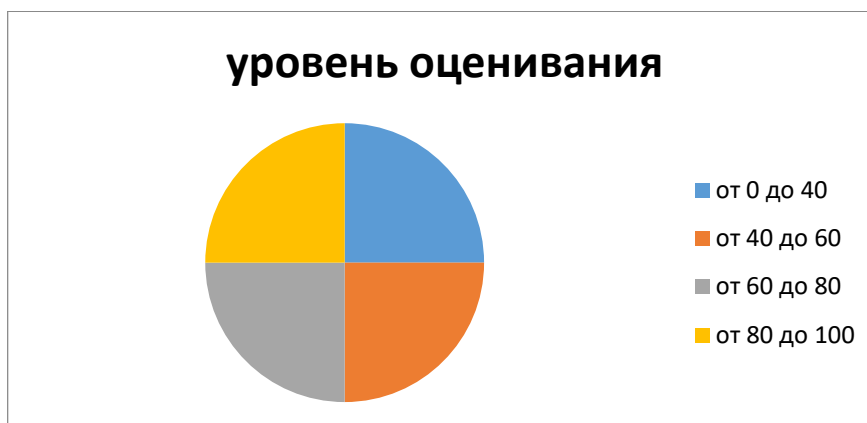
7. Транспортные узлы и малые архитектурные формы;

8. Производственное и специальное оборудование.

### 5.3 Для оценки дескрипторов компетенций, используется балльная шкала оценок.

#### Шкала оценивания сформированности компетенций из расчета

максимального количества баллов – 100



Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы:

– результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия, - 85-100 от максимального количество баллов (100 баллов);

– результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа - более 60%) или ответ, содержащий незначительные неточности, т.е. ответ, имеющий незначительные отступления от требований критерия, - 75 - 84% от максимального количества баллов;

– результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа - от 30 до 60%) или ответ, содержащий значительные неточности, т.е. ответ, имеющий значительные отступления от требований критерия - 60-74 % от максимального количества баллов;

– результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа - менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, - 0 % от максимального количества баллов;

Студентам, пропустившим занятия, не выполнившим дополнительные задания и не отчитавшимся по темам занятий, общий балл по текущему контролю снижается на 10% за каждый час пропуска занятий.

Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 20%.

Для дескрипторов категорий «Уметь» и «Владеть»:

– выполнены все требования к выполнению, написанию и защите задания, работе в коллективе, применению знаний на практике. Умение (навык) сформировано полностью 85-100% от максимального количества баллов;



– выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите задания, работе в коллективе, применению знаний на практике. Имеются отдельные замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно -75-84% от максимального количества баллов;

– выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите задания, работе в коллективе, применению знаний на практике. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне - 60-74% от максимального количества баллов;

– требования к написанию и защите работы, работе в коллективе, применению знаний на практике не выполнены. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано - 0 % от максимального количества баллов.

Студентам, пропустившим занятия, не выполнившим дополнительные задания и не отчитавшимся по темам занятий, общий балл по текущему контролю снижается на 10% за каждый час пропуска занятий.

Студентам, проявившим активность во время занятий, общий балл по текущему контролю может быть увеличен на 20%.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **6.1 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а так же для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся:

– на занятиях (опрос, решение задач, ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ);

– по результатам выполнения индивидуальных заданий; - по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;

– по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Аттестационные испытания проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия (кроме устного экзамена). Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче зачета/экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 15 минут.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования - в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены

обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

## **6.2 Промежуточная и итоговая аттестация**

### **Форма проведения промежуточной и итоговой аттестации**

Формой итогового контроля по дисциплине является экзамен.

### **Материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения промежуточных и итоговых аттестаций**

Полученные знания оцениваются с помощью промежуточных контрольных работ и устного зачета.

Итоговая оценка данной дисциплины определяется путем проведения устного экзамена.

### **Критерии оценки**

Вопросы к экзамену составлены по тематике занятий.

При итоговом контроле учитываются следующие критерии:

<b>Критерии</b>	<b>Оценка</b>
Посещение занятий, участие в аудиторной работе	Из итоговой оценки вычитается по 0,25 балла за каждый пропущенный час занятий. При пропуске более 50% занятий работы не оцениваются, а направляются на комиссионное рассмотрение.
Своевременность сдачи работ.	При сдаче работ с опозданием итоговая оценка снижается на 1 балла.
Комплектность практических работ.	Не полный объем работ не принимается.
Качество выполнения работ.	От 2 до 5 баллов.
Устный ответ на вопросы.	Минус 1 балл за каждый неправильный ответ.

Итоговая оценка:

5 баллов — отсутствие пропусков занятий, активная работа в аудитории, своевременная сдача работ, высокое качество выполнения работ.

4 баллов — наличие пропусков занятий, сдача работ с опозданием, наличие ошибок выполнения работ.

3 балла — наличие значительного количества пропусков занятий, сдача работ с опозданием, низкое качество работ, неправильные ответы на вопросы.

2 балл (незачет) — пропуски более 50% занятий, некомплектность работы, ее низкое качество.

### **6.3 Учебно-методическое обеспечение дисциплины для самостоятельной работы обучающихся**

Для самостоятельной работы студентов по дисциплине сформированы следующие виды учебно-методических материалов.

1. Набор электронных презентаций для использования на аудиторных занятиях.
2. Методические указания для практических занятий.
3. Интерактивные электронные средства для поддержки практических занятий.
4. Дополнительные учебные материалы в виде учебных пособий, каталогов по теме дисциплины.
5. Список адресов сайтов сети Интернет (на русском и английском языках), содержащих актуальную информацию по теме дисциплины.
6. Видеоресурсы по дисциплине (видеолекции, видеопособия, видеофильмы).
7. Набор контрольных вопросов и заданий для самоконтроля усвоения материала дисциплины, текущего и промежуточного контроля.

Студенты получают доступ к учебно - методическим материалам на первом занятии по дисциплине.

### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

#### **а) Основная литература:**

1. Дектерев, С.А. Основы архитектурного проектирования высотных зданий : учебное пособие / С.А. Дектерев, В.Ж. Шуплецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации. – Екатеринбург : Архитектон, 2017. – 114 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481977> (дата обращения: 19.02.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0212-1. – Текст : электронный.
2. Конструкции из дерева и пластмасс / авт.-сост. С.В. Скориков, А.И. Гаврилова, П.В. Рожков ; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. – Ставрополь : СКФУ, 2015. – 238 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458030> – Библиогр.: с. 193-194. – Текст : электронный.
3. Москаленко, И.А. Взаимосвязь облика и конструктивного решения высотных зданий : [16+] / И.А. Москаленко, А.И. Москаленко ; Министерство науки и высшего образования РФ, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Академия архитектуры и искусств. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. – 130 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561193> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2746-5. – Текст : электронный.

4. Нартя, В.И. Основы конструирования объектов дизайна : [16+] / В.И. Нартя, Е.Т. Суиндигов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565018> – Библиогр.: с. 280. – ISBN 978-5-9729-0353-5. – Текст : электронный.

5. Нечай, А.А. Дизайн-проект интерьера кафе здорового питания: выпускная квалификационная работа / А.А. Нечай ; Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, Факультет философии, культурологии и искусства, Кафедра культурологии и искусства. – Санкт-Петербург : б.и., 2019. – 48 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563740> (дата обращения: 16.10.2019). – Текст : электронный.

6. Седова, Л.И. Основы предметного моделирования в архитектурном проектировании : учебно-методическое пособие / Л.И. Седова, В.В. Смирнов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агенство по образованию, Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург : Архитектон, 2015. – 69 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455469> (дата обращения: 19.02.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

7. Уникальное здание сложной технологической структуры (театральное здание) : учебное пособие / С.А. Дектерев, М.В. Винницкий, Д.И. Третьяков, В.Ж. Шуплецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 98 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455442> (дата обращения: 19.02.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0172-8. – Текст : электронный.

8. Чередниченко, Т.Ф. Освоение подземного пространства при проектировании и строительстве уникальных зданий и сооружений : учебное пособие / Т.Ф. Чередниченко, О.Г. Чеснокова, В.Д. Тухарели ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. – Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. – 99 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434816> (дата обращения: 19.02.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-98276-756-1. – Текст : электронный.

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Алиева Н.П., Журбенко П.А., Сенченкова Л.С. Построение моделей и создание чертежей деталей в системе Autodesk Inventor. Учебное пособие. ДМК Пресс, 2011 г.

2. Благовещенский Ф.А., Букина Е.Ф. Архитектурные конструкции: Учебник по специальности "Архитектура" М.2007

3. Дектерев С.А., Винницкий М.В., Безирганов М.Г., Громада В.В. Д28 Многофункциональный жилой комплекс: пособие по проектированию Екатеринбург: УралГАХА, 2012.

4. Дыховичный Ю.А. и др. Архитектурные конструкции. Книга I I. Архитектурные конструкции МНОГОЭтажных зданий. Учеб.пос. М.2007

5. Ермолаев А.П. и др. Основы пластической культуры архитектора-дизайнера. Учеб. пос.М.2005

6. Ермолаев А.П. Очерки о реальности профессии архитектор- дизайнер. Учеб. пособие. М. 2004

7. Инженерные конструкции. Под редакцией В.В. Ермолова. Учебное пособие М.,2007

8. Крицин, А.В. Деревянные конструкции / А.В. Крицин, Г.Н. Шмелев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, Кафедра конструкций из дерева, древесных композитов и пластмасс. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2012. – 193 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427472> – Библиогр.: с. 177. – Текст : электронный.

9. Канаков, Г.В. Проектирование оснований и фундаментов гражданских зданий / Г.В. Канаков, В.Ю. Прохоров ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет», Кафедра оснований и фундаментов. – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010. – 72 с. : ил., схем., табл., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427250> – Текст : электронный.

10. Куваева, О. Ю. Пластическое моделирование на основе трансформации плоского листа: учеб.-метод. пособие / О. Ю.Куваева, И. И. Куракина. — Екатеринбург: Архитектон, 2013. — 32 с.

11. Кознов Д.В. Основы визуального моделирования. Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008 г.

12. Куракина, И.И. Пластическое моделирование на основе трансформации плоского листа : учебно-методическое пособие / И.И. Куракина, О.Ю. Куваева ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург : Архитектон, 2013. – 32 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436875> (дата обращения: 19.02.2020). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

13. Конструирование мебели [Текст]: учеб.пособие/ А.А. Филонов, В.А. Гагарин, А.Н. Чернышев, Л.В. Пономаренко; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО ВГЛТА. — Воронеж,

2012. — 144 с.

14. Лемешев С.К.; Сам себе дизайнер. Методическое пособие. Год выпуска: 2004 г.

15. Минервин Г.Б. и др. Дизайн. Иллюстрированный словарь-справочник. Учебное пособие. Архитектура-С, М., 2004

16. Маклакова Т.Г. Архитектурно-конструктивное проектирование зданий. Т. 1. Жилые здания. Учебник. М. 2010

17. Митюгов Е.А. Металлические конструкции гидросооружений. Учебное пособие М. 2006

18. Многофункциональный жилой комплекс: пособие по проектированию / С.А. Дектерев, М.В. Винницкий, М.Г. Безирганов, В.В. Громада ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральская государственная архитектурно-художественная академия. – Екатеринбург : УралГАХА, 2012. – 63 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436784> (дата обращения: 19.02.2020). – Текст : электронный.

19. Пономарев В.А. Архитектурное конструирование. Учебник. 2-е издание М. 2009

20. Попов А.Н. и др. Конструкции промышленных зданий. Учебное пособие 2007

21. Сафин Р. Р., Белякова Е. А., Валеев И. А. Градостроительство с основами архитектуры / Р.Р. Сафин, Е.А. Белякова, И.А. Валеев — Казань: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2009. — 120 с.

22. Смирнов, Л.Н. Световой дизайн городской среды / Л.Н. Смирнов. – Екатеринбург : Архитектон, 2012. – 143 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222109> (– Библиогр.: с. 66. – ISBN 978-5-7408-0154-4. – Текст : электронный.

23. Справочник современного архитектора / Л.Р. Маилян, А.Г. Лазарев, Т.А. Самко, Л.П. Юркова ; под общ. ред. Л.Р. Маиляна. – Ростов-на-Дону : Издательство «Феникс», 2010. – 640 с. : ил., схем., табл. – (Строительство и дизайн). – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271603> (дата обращения: 16.10.2019). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-222-16806-6. – Текст : электронный.

24. Справчикова, Н.А. Построение и реконструкция перспективы / Н.А. Справчикова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. – 80 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143640> – ISBN 978-5-9585-0309-4. – Текст : электронный.

25. Уникальное здание сложной технологической структуры (театральное здание) : учебное пособие / С.А. Дектерев, М.В. Винницкий, Д.И. Третьяков, В.Ж. Шуплецов ; Министерство образования и науки Российской Федерации, «Уральский государственный архитектурно-художественный университет» (УрГАХУ). – Екатеринбург : Архитектон, 2016. – 98 с. : схем., табл.,

ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455442> (дата обращения: 19.02.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7408-0172-8. – Текст : электронный.

26. Уткин М.Ф., Шимко В.Т., Пяль Г.Е., Никитина Е.В., Гаврюшкин А.В. Архитектурно-дизайнерское проектирование жилой среды (городская застройка). Учеб. пособие 2010

27. Филиппов В.А. Основы геометрии поверхностей оболочек пространственных конструкций: Учебное пособие. ФИЗМАТЛИТ, 2009 г.

28. Шилин, А.А. Ремонт железобетонных конструкций : учебное пособие / А.А. Шилин. – Москва : Горная книга, 2010. – 520 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229005> (дата обращения: 19.02.2020). – ISBN 978-5-98672-245-0. – Текст : электронный.

29. Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий. Учебное пособие. М.2007

30. Шерешевский И.А. Конструирование промышленных зданий и сооружений. Учеб. пособие 2010

31. Шишиц И.Ю. Оценка экологической безопасности объектов подземного пространства: Учебное пособие для вузов. Издательство Московского государственного горного университета, 2006 г.

**в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

1. Википедия — свободная энциклопедия — <https://ru.wikipedia.org/>;

2. «Проект Novate.Ru» <http://www.novate.ru/>;

3. «Проект АрхРевю» <https://www.archrevue.ru/>;

4. «AD Magazine Architectural Digest. самые красивые дома мира» <http://www.admagazine.ru/>.

**г) Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса (включая программное обеспечение и информационно-справочные системы)**

Для освоения данного курса необходимо обязательное использование браузеров для работы в сети Интернет, поисковых машин, а также следующих информационных ресурсов:

1. Офисный пакет LibreOffice; Лицензия GNU LGPL (Редакция 3 от 29.06.2007)

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>

3. Электронная информационно-образовательная среда АНО ВО НИД <http://www.eio-s-nid.ru>



4. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (информационный продукт вычислительной техники) Договор №СЦ14/700434/101 от 01 января 2016 г., Договор №СЦ14/700434/19 от 01.01.2019

**8. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).**

1. Лекционная аудитория	Учебная мебель: столы, стулья, доска учебная Оборудование: Компьютеры, подключенные к сети «Интернет», проектор, интерактивная доска (экран)
2. Аудитории практических занятий	Учебная мебель: столы, стулья, доска учебная Оборудование: Компьютеры, подключенные к сети «Интернет»,
3. Аудитории для самостоятельной работы	Учебная мебель: столы, стулья Оборудование: Компьютеры, подключенные к сети «Интернет»