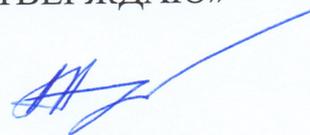


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Московский архитектурный институт (государственная академия)»

«УТВЕРЖДАЮ»



Проректор по учебной работе  
профессор Афанасьев А.К.

«31» августа 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Теоретические основы архитектурно-дизайнерского проектирования**

**Б1.О.44**

Закреплена за кафедрой:	<b>Дизайна архитектурной среды</b>
Уровень ВО:	<b><u>Бакалавриат</u></b>
Направление подготовки:	<b><u>07.03.03 Дизайн архитектурной среды</u></b>
Наименование ОПОП ВО:	<b><u>Дизайн архитектурной среды</u></b>
Форма обучения:	<b><u>очная</u></b>
Общая трудоемкость:	<b><u>180 час (5 зет)</u></b>

# ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

## 1. Цели освоения дисциплины (модуля)

Раздел 1. «История дизайна»: - ознакомление студентов с некоторыми наиболее важными вопросами теории и истории дизайна, углубление профессиональной подготовки студентов в области дизайна путем осмысления проблем проектирования средовых объектов в теоретическом плане; - ознакомление с принципами и методами художественного проектирования; - развитие навыков и умения анализировать форму и использовать закономерности формообразования и композиции для комплексного проектирования объектов архитектурной среды. Раздел 2. «Комплексное формирование объектов и систем архитектурной среды»: - представление о современном понимании явления «архитектурная среда», ее строения и функционировании; сравнение и анализ задач, принципов, средств и технологий проектирования средовых объектов и систем разного ранга и назначения, их место в методологии проектного творчества; понимание роли дизайна архитектурной среды в проектной культуре и тенденции его развития. Раздел 3. «Современные проблемы архитектурно-дизайнерского формообразования»: знакомство с формообразующими проблемами современной художественно-проектной культуры; - освоение и использование формообразующих критериев современного проектирования при разработке проектов; выработка эстетической профессиональной позиции учащегося на основе знакомства с тенденциями современного архитектурно-дизайнерского формообразования.

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### Знать:

предпосылки возникновения и основные этапы развития дизайна; основные направления, школы и выдающихся представителей дизайна; эстетические и теоретические проблемы дизайна; особенности взаимодействия функционально-процессуальной деятельности человека с предметно-пространственными условиями для ее осуществления, основные принципы гармонического формообразования средовых объектов; цели и содержание понятий «архитектурная среда» и «архитектурно-дизайнерское проектирование», их отличия от других компонентов и форм архитектурного творчества и место в системе «проектная культура»; типологию форм среды, средства и алгоритмы средового проектирования, специфику результатов проектного процесса; основы гармонизации искусственной среды обитания посредством предметно-пространственных, природных и художественных компонентов, методы и средства инициирования новаторских решений и способы руководства проектным процессом, критерии оценки архитектурно-дизайнерских решений на основе знакомства с тенденциями современного архитектурно-дизайнерского формообразования.

#### Уметь:

собирать, обобщать и анализировать информацию; демонстрировать художественный вкус и использовать принципы гармонического формообразования в средовом проектировании; использовать полученные знания для бережного отношения к архитектурно-дизайнерскому наследию и культурным традициям, критически осмысливать отечественный и зарубежный опыт; формировать цели и определять средства выполнения средового проекта; изучать и контролировать промежуточные и конечные результаты проектной работы; ориентироваться в основных архитектурных направлениях и стилях, понимать особенности и творческие принципы работы мастеров архитектуры и дизайна, интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений, критически оценивать архитектурно-дизайнерские решения на основе знакомства с тенденциями современного архитектурно-дизайнерского формообразования и использовать их опыт в проектном процессе.

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ООП ВУЗа

2.1.

Необходимые предшествующие дисциплины:

Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды;

Современная зарубежная архитектура;

Пластические искусства 20-21 веков;

История искусств;

Композиционное моделирование (ОПК);

Архитектурная колористика;

Обеспечение архитектурно-дизайнерского проектирования

2.2. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Последующие дисциплины:

Эстетика архитектуры и дизайна;

Современный художественный язык;

Итоговая государственная аттестация;

Комплексный экзамен по архитектурно-дизайнерскому проектированию;

Преддипломная практика;

Преддипломное проектирование;

Современный художественный язык

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций в соответствии с индикаторами достижения компетенции:

<b>Код и наименование компетенции</b>
ОПК-2. Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения
<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
ОПК-2.1. умеет: Участвовать в сборе исходных данных для проектирования. Участвовать в эскизировании, поиске вариантных проектных решений. Осуществлять поиск, обработку и анализ данных об аналогичных по функциональному назначению, месту застройки, условиям градостроительного и средового проектирования объектов архитектурной среды. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, необходимых для разработки архитектурно- дизайнерской концепции.
ОПК-2.2. знает: Основные виды требований к различным типам зданий, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования. Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование
<b>Код и наименование компетенции</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-1.1. умеет: Участвовать в проведении предпроектных исследований, включая исторические, культурологические и социологические. Использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками. Оформлять результаты работ по сбору, обработке и анализу данных, в том числе с использованием средств автоматизации и компьютерного моделирования.

УК-1.2. знает: Основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники. Виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические. Средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры / Триместры			
			5	8	9	
<b>Контактная работа</b>		<b>104</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	
Лекции (Л)		52	20	16	16	
Практические занятия (ПР)		44	12	16	16	
Групповые занятия (ГЗ)			0	0	0	
Контактные часы на аттестацию		8	2	2	4	
Самостоятельная подготовка к экзамену		32	0	0	32	
Самостоятельная работа		44	2	2	40	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		<b>Зо</b>	<b>Зч</b>	<b>Эк</b>	
<b>Общая трудоемкость:</b>	<b>часов</b>	<b>180</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	
	<b>ЗЕТ</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	

## 2. Содержание дисциплины (модуля)

### 2.1. Наименование разделов дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела
1	История дизайна
2	Комплексное формирование объектов и систем архитектурной среды
3	Современные проблемы архитектурно-дизайнерского формообразования

### 2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Семестр	Раздел	Тема	Изучаемые вопросы
5	1	Предпосылки возникновения дизайна. Виды дизайна. Средовой дизайн.	Виды дизайна, средовой дизайн, субъекты среды, средовое поведение, предметное наполнение среды, критерии. Промышленная революция. Международные художественные ярмарки. Уильям Моррис и английское движение «За связь искусств и ремесел». Михаэль Тонет, проблемы проектирования и производства. «Сецессион», венская школа дизайна. Реклама и дизайн. Веркбунд ??? производственный союз.
5	1	Дизайнерские школы и национальный дизайн.	Русская инженерная школа. Европейский художественный авангард. Группа «Де Стил». Дизайн ??? образование. Баухауз и ВХУТЕМАС ??? Учебные заведения нового типа. Педагогическое новаторство, лидеры, деятельность, значение. Сферы массового приложения дизайна. Развитие промышленного дизайна в США. Организация дизайна за рубежом (национальные школы: Скандинавия, Япония).
8	2	Архитектурная среда ??? объект проектного творчества	Понятие о проектной культуре. Дизайн и архитектура, различия и сходство. Компоненты среды, атмосфера среды. Специфика АС, типология форм. Характеристики образа (масштабность, эмоция, тектоника). Цели творчества.
8	2	Средства средоформирования.	Образ жизни, процессуальная основа. Архитектурные объемы и пространства. Оборудование и оснащение среды. Процесс, пространство и оборудование. Природа и художественное творчество.
8	2	Алгоритмы и технологии ДАС.	Предпроектный и проектный анализ. Генерирование проектной идеи и формотворчество. Композиция и гармонизация. Композиция и гармонизация, цели и средства.

			Моделирование и материализация замысла.
8	2	Особенности и тенденции развития средового искусства.	Динамичность и адресность среды обитания. Комплексность и экспериментальный характер ДАС. «Новый синтез искусств».
9	3	Особенности средового творчества архитектора-дизайнера	Место архитектурного дизайна в современной художественной культуре. Социальные основы и современные задачи дизайна средовых объектов. Основные принципы архитектурно-дизайнерского проектирования средовых объектов. Морфология архитектурной среды. Задачи композиционного формообразования объектов проектирования. Особенности средового творчества архитектора-дизайнера.
9	3	Принципы композиционного формирования средовых объектов	Основные характеристики современного архитектурно-дизайнерского формообразования. Язык формирования архитектурной среды. Структурность как формообразующий принцип проектной деятельности. Минимизация средств в проектной культуре. Контекстуальность ??? основа профессиональной этики дизайнера среды. Методы и средства инициирования новаторских решений. Диалектика рационального и иррационального в творческом процессе. Современные принципы композиционного формирования средовых объектов.
9	3	Методы и приемы архитектурно-дизайнерского проектирования	Основные стадии и организация процесса архитектурно-дизайнерского проектирования. Способы интеграции разнообразных форм знаний и навыков при разработке проектных решений. Архитектурно-дизайнерское мышление как основа подготовки архитектора-дизайнера. Методы и приемы архитектурно-дизайнерского проектирования.

### 2.3. Темы разделов дисциплины (модуля) и виды учебной деятельности

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Кон такт	СРС	Всего часов
5	1	Предпосылки возникновения дизайна. Виды дизайна. Средовой дизайн.	10	6	0	1	1	18
5	1	Дизайнерские школы и национальный дизайн.	10	6	0	1	1	18
<b>ИТОГО в семестре:</b>								<b>36</b>
8	2	Архитектурная среда ??? объект проектного творчества	4	4	0	0	0	8
8	2	Средства средоформирования.	4	4	0	1	1	10
8	2	Алгоритмы и технологии ДАС.	4	4	0	0	0	8
8	2	Особенности и тенденции развития	4	4	0	1	1	10

		средового искусства.						
<b>ИТОГО в семестре:</b>								<b>36</b>
9	3	Особенности средового творчества архитектора-дизайнера	4	4	0	0	4	12
9	3	Принципы композиционного формирования средовых объектов	8	8	0	2	18	36
9	3	Методы и приемы архитектурно-дизайнерского проектирования	4	4	0	2	18	28
<b>ИТОГО в семестре:</b>								<b>76</b>
<b>ИТОГО</b>								<b>148</b>

#### 2.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

### 3. Самостоятельная работа студента

#### 3.1. Виды СРС

Семестр	Раздел	Тема	Виды СРС	Всего часов
5	1	Предпосылки возникновения дизайна. Виды дизайна. Средовой дизайн.	Коллоквиум	1
5	1	Дизайнерские школы и национальный дизайн.	Контрольный просмотр работ	1
<b>ИТОГО в семестре:</b>				<b>2</b>
8	2	Архитектурная среда ??? объект проектного творчества		0
8	2	Средства средоформирования.	Коллоквиум	1
8	2	Алгоритмы и технологии ДАС.		0
8	2	Особенности и тенденции развития средового искусства.	Коллоквиум	1
<b>ИТОГО в семестре:</b>				<b>2</b>
9	3	Особенности средового творчества архитектора-дизайнера	Эссе	4
9	3	Принципы композиционного формирования средовых объектов	Курсовая работа	18
9	3	Методы и приемы архитектурно-дизайнерского проектирования	Научно-исследовательская работа	18
<b>ИТОГО в семестре:</b>				<b>40</b>
<b>ИТОГО</b>				<b>44</b>



## 4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

### 4.1. Примеры оценочных средств

Семестр	Раздел	Тема	Примеры оценочных средств
5	1	Предпосылки возникновения дизайна. Виды дизайна. Средовой дизайн.	
5	1	Дизайнерские школы и национальный дизайн.	
8	2	Архитектурная среда ??? объект проектного творчества	
8	2	Средства средоформирования.	
8	2	Алгоритмы и технологии ДАС.	
8	2	Особенности и тенденции развития средового искусства.	
9	3	Особенности средового творчества архитектора-дизайнера	
9	3	Принципы композиционного формирования средовых объектов	
9	3	Методы и приемы архитектурно-дизайнерского проектирования	

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

### 5.1. Основная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебное пособие	Ермолаев А. П. Новый словарь дизайнера: учебное пособие. ??? М., LiniaGrafic!, 2014. ??? 216 с.: ил.
2	Учебник	Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход): учебник / 2 изд., доп. и испр. ??? М.: Архитектура-С, 2009. ??? 408 с.: ил.
3	Учебное пособие	Шимко В.Т. Основы дизайна и средовое проектирование: учебное пособие. ??? М.: Архитектура-С, 2007. ??? 160 с.: ил.
4		Шимко В.Т., Уткин М.Ф., Рунге В.Ф. Сикачев А.В. Архитектурно-дизайнерское проектирование интерьера (проблемы и тенденции) ??? М.: Архитектура-С, 2011.

### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебник	Герасимов Ю. Н. История архитектуры Западной Европы и США Нового и Новейшего времени: учебник. 2012
2		Грашин А. А. Дизайн детской развивающей предметной среды. М.: Архитектура-С, 2006 ??? 296 с.
3	Учебное пособие	Голубев Г.Е. Подземная урбанистика и город: учебное пособие. 2005
4		Город, архитектура, человек и климат / М.С. Мягков, Ю.Д. Губернский, Л.И. Конова, В.К. Лицкевич. 2007
5		Горохов В. А. Зеленая природа города. 2005
6		Грубе Г. Путеводитель по архитектурным формам / Г. Грубе, А. Кучмар; пер. с нем. М. В. Алешечкиной. - М.: Архитектура-С, 2005. ??? 215 с.
7		Дженкс Ч. А. Язык архитектуры постмодернизма./Пер. с англ. А.В. Рябушина, М.В. Уваровой./Под ред. А.В. Рябушина, В.Л. Хайта.??? М.: Стройиздат,1985. ??? 136 с.
8	Учебное пособие	Ефимов А.В., Лазарева М.В., Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Специальное оборудование интерьера. Учебное пособие. ??? М.: Архитектура-С, 2008. ??? 136 с., ил.
9		Залесская Л.С., Микулина Е.М. Ландшафтная архитектура. ??? М.: 1985.
10		Змеул С.Г. Архитектурная типология зданий и сооружений / С.Г. Змеул, Б.А. Маханько. 2001
11		Иконников А. В. Утопическое мышление и архитектура: Социальные, мировоззренческие и идеологические тенденции в развитии архитектуры. 2004
12	Учебное пособие	Косицкий, Я. В. Основы теории планировки и застройки городов: учебное пособие / Я. В. Косицкий, Н. Г. Благовидова. 2007
13	Учебное пособие	Минервин Г. Б. Основы проектирования оборудования для жилых и общественных зданий (принципы формообразования, основные типы и характеристики): учебное пособие. М., Архитектура-С, 2004
14	Учебник	Михайлов С., Кулеева Л. Основы дизайна: Учебник для специальности 2902.00 «Дизайн архитектурной среды». Казань: Новое знание, 1999. ??? 240 с.
15	Учебное пособие	Орельская О. В. Современная зарубежная архитектура: учебное пособие для

		вузов / О. В. Орельская. ??? 2-е изд., стер. ??? М.: Академия, 2007. ??? 268 с.
16		Рябушин А. В. Архитекторы рубежа тысячелетий. Кн. 1. Лидеры профессии и новые имена/А. В. Рябушин. ??? М.: Искусство XXI век, 2010. ??? 428 с.: ил
17	Учебное пособие	Смоляр И. М. Экологические основы архитектурного проектирования: учебное пособие / И. М. Смоляр, Е. М. Микулина, Н.Г. Благовидова. М.: Архитектура-С, 2010
18		Саркисов С.К. Основы архитектурной эвристики. М.: Архитектура-С, 2004. ??? 352 с.
19	Учебник	Тосунова М. И. Архитектурное проектирование: учебник / М. И. Тосунова, М. М. Гаврилова. М.: Архитектура-С, 2009.
20	Учебник	Уткин М.Ф., Шимко В.Т., Пяльц Г.Е., Никитина Е.В., Гаврюшкин А.В. Архитектурно-дизайнерское проектирование жилой среды. Городская застройка: Учеб. для вузов. - М: Архитектура-С, 2010. ??? 204 с.: ил.
21		Хан-Магомедов С. М. Супрематизм и архитектура (проблемы формообразования)/С. М. Хан-Магомедов. ??? М.: Архитектура-С, 2007. ??? 520 с.: ил.
22	Учебник	Шимко В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование городской среды: учебник для вузов/- М: Архитектура-С, 2006. ??? 382 с.: ил.
23	Учебное пособие	Шубенков М.В. Структурные закономерности архитектурного формообразования: учебное пособие. ??? М.: Архитектура-С, 2006
24	Учебное пособие	Щепетков Н.И. Световой дизайн города/ Щепетков Н.И.: Учеб. пособие ??? М.: Архитектура-С, 2006. ??? 320 с.: ил.
25	Учебник	Яргина З.Н. Социальные основы архитектурного проектирования: учебник /З.Н. Яргина, К. К. Хачатрянц. 1990.

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Расположение
1	Университетская библиотека онлайн	<a href="https://biblioclub.ru/">https://biblioclub.ru/</a>
2	Электронно-библиотечная система "IPRbooks"	<a href="http://www.iprbookshop.ru">www.iprbookshop.ru</a>
3	Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM"	<a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
4	Архитектура и философия. Творческие поиски Грега Линна и его учеников.	<a href="http://www.abitant.com/posts/arhitektura-i-filosofiya">http://www.abitant.com/posts/arhitektura-i-filosofiya</a> .
5	Архитектура с профилактикой одиночества.	<a href="http://orlova.cih.ru/blog/tag/сапай">http://orlova.cih.ru/blog/tag/сапай</a> .
6	Быстрова Т. Кристофер Александер: архитектура вне времени и идея шаблонов проектирования / Т. Быстрова // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. ??? 2011. ??? № 1.	<a href="http://www.taby27.ru/tvorcheskie_raboty/pro-arxitektorov-dizajnerov-xudozhnikov/kristofer-aleksander.html">http://www.taby27.ru/tvorcheskie_raboty/pro-arxitektorov-dizajnerov-xudozhnikov/kristofer-aleksander.html</a> .
7	Веденина Л. Критическое эссе к статье Питера Цумтора «Атмосфера. Архитектурное окружение. Окружающие объекты» / Л. Веденина // О дизайне, о вдохновении, о жизни: архитектурный блог.	<a href="http://vedenina.ru/blog/archives/578">http://vedenina.ru/blog/archives/578</a> .
8	Дженкс Ч. Новая парадигма в архитектуре / Ч. Дженкс; пер. с англ.	<a href="http://cih.ru/ae/ad37.html">http://cih.ru/ae/ad37.html</a> .

	А. Ложкина, С. Ситар.	
9	Игра отражений и преломлений: интервью со Стивеном Холлом.	<a href="http://archi.ru/press/russia/press_current.html?nid=34468">http://archi.ru/press/russia/press_current.html?nid=34468.</a>
10	Косыев В. Я. Единая теория поля, пространства и времени / В. Я. Косыев.	<a href="http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/5299.html">http://www.sciteclibrary.ru/rus/catalog/pages/5299.html.</a>
11	Кравченко М. П. Развитие фрактальной теории в архитектуре времени / М. П. Кравченко. ??? 2010.	<a href="http://www.taby27.ru/studentam_aspirantam/aspirant/filosofiy a-nauki.-arxitekture-dizajnu-dpi/fraktal-arch.html">http://www.taby27.ru/studentam_aspirantam/aspirant/filosofiy a-nauki.-arxitekture-dizajnu-dpi/fraktal-arch.html.</a>
12	Митрошенков О. Что придет на смену постмодернизму? / О. Митрошенков.	<a href="http://svom.info/entry/355-chto-pridet-na-smenu-postmodernizmu/">http://svom.info/entry/355-chto-pridet-na-smenu-postmodernizmu/</a>
13	Пьянкова Н. С. Черты прагматической эстетики в предметно-пространственной среде Петера Цумтора // Архитектон : известия вузов / Урал. архитектур-худож. акад.??? Екатеринбург, 2011. ??? № 35.	<a href="http://archvuz.ru/cont/300">http://archvuz.ru/cont/300</a>
14	Хайдеггер М. Искусство и пространство / М. Хайдеггер; пер. В. В. Бибихина.	<a href="http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/Heidegg/IskPro str.php">http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/Heidegg/IskPro str.php</a>
15	Ходилио Ф. Новейшая архитектура / Ф. Ходилио. Изд.: Taschen, Астрель, 2008 г.	<a href="http://www.chtivo.ru/book/1448084/">http://www.chtivo.ru/book/1448084/</a>
16	Холодова Л.П. Концепты современной теории архитектуры / Л.П. Холодова // Архитектон: известия вузов / Урал. архитектур-худож. акад.??? Екатеринбург. ??? 2010. ??? № 31.	<a href="http://archvuz.ru/2010_3/1">http://archvuz.ru/2010_3/1</a>
17	Холодова Л.П. Глобальная креативность: синтез архитектуры с другими научными дисциплинами / Л.П. Холодова, Я. Янкова, С.С. Титов // Архитектон: известия вузов. ??? 2004. ??? №1.	<a href="http://archvuz.ru/numbers/2004_1/ta01">http://archvuz.ru/numbers/2004_1/ta01</a>

#### 5.4. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся, методические указания по освоению дисциплины

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1		Манусевич Ю.П., Панова Н.Г., Шимко В.Т., Шулика Т.О. Методические указания по освоению дисциплины «Теоретические основы архитектурно-дизайнерского проектирования» для студентов, обучающихся по направлению «Дизайн архитектурной среды». ??? М.: МАРХИ, 2015 ??? 28 с.

## **6. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Комплекс учебно-методических материалов и литературы на кафедре или в библиотеке (электронной библиотеке, электронная база данных), компьютерные классы в вычислительном центре, экспозиционные площади (выставочный зал).

### **6.1. Требования к аудиториям**

Аудитории должны соответствовать санитарным нормам, столы и стулья (табуреты) по числу студентов, стол и стулья для преподавателей, по необходимости: демонстрационные козлы, проекционное оборудование и звукоусиление.

### **6.2. Требования к оборудованию рабочих мест обучающихся**

Доступ к электросети, доступ к сети internet.

### **6.3. Требования к специализированному оборудованию**

Кафедра обеспечена компьютером подключенным к сети ВУЗа.

### **6.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса**

Дисциплина обеспечивается свободно распространяемыми или учебными (демонстрационными) версиями программного обеспечения.

## 7. Лист регистрации внесения изменений (актуализации) в рабочую программу

Изменения в рабочую программу внесены:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

Изменения в рабочую программу внесены:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

Изменения в рабочую программу внесены:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

Изменения в рабочую программу внесены:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_

Изменения в рабочую программу внесены:

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Ведущий преподаватель \_\_\_\_\_

Декан факультета \_\_\_\_\_