

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор МАРХИ,
академик Швидковский Д.О.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Современная архитектура

Б1.О.21

Закреплена за кафедрой:	Советской и современной зарубежной архитектуры
Уровень ВО:	<u>Бакалавриат</u>
Направление подготовки:	<u>07.03.01 Архитектура</u>
Наименование ОПОП ВО:	<u>Архитектура</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Общая трудоемкость:	<u>108 час (3 зе)</u>

Москва, 2021 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура, утвержденный приказом Минобрнауки России № 509 от 08.06.2017
- 2) Учебный план по направлению 07.03.01 Архитектура, одобренный Ученым советом МАРХИ. Протокол № 6-20/21 от 23.06.2021

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена и одобрена Ученым советом МАРХИ.

Протокол № 6-20/21 от 23.06.2021

Разработчики:	профессор кафедры "Советской и современной зарубежной архитектуры ", профессор, доктор наук <hr/> (занимаемая должность, ученая степень)	<u>Павлов Н.Л.</u> (инициалы, фамилия)
	доцент кафедры "Советской и современной зарубежной архитектуры ", кандидат наук <hr/> (занимаемая должность, ученая степень)	<u>Ермоленко Е.В.</u> (инициалы, фамилия)
Рецензенты:	академик РААСН, профессор, кандидат архитектуры <hr/> (занимаемая должность, ученая степень)	<u>Кудрявцев А. П.</u> (инициалы, фамилия)
	профессор, кандидат архитектуры <hr/> (занимаемая должность, ученая степень)	<u>Явейн О. И.</u> (инициалы, фамилия)

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Раздел 1. Формирование основ систематического представления о существовании профессии архитектора, о месте и роли профессии в процессе становления и развития мировой культуры, общества и государства. Для успешного освоения первой части дисциплины, читаемой в 1 семестре 1 курса, студент должен иметь начальный уровень подготовки, продиктованный общекультурным уровнем. Раздел 2. Ознакомление студента с основными современными проблемами архитектурной и градостроительной практики, возможными подходами к их разрешению.

Дисциплина относится к обязательной части образовательной программы

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом философском контекстах	УК-5.2. Понимание роли гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, основ исторических, философских, культурологических дисциплин и законов профессиональной этики	Знать: Законы профессиональной этики. Роль гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации. Основы исторических, философских, культурологических дисциплин. Уметь: Соблюдать законы профессиональной этики. Использовать основы исторических, философских и культурологических знаний для формирования мировоззренческой позиции. Уважительно и бережно относиться к историко-культурному наследию, культурным традициям, терпимо воспринимать социальные и культурные различия. Принять на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, другим людям и к самому себе.

Информация о формировании и контроле результатов обучения представлена в Фонде оценочных средств (Приложение 1).

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры / Триместры			
			1	9		
Контактная работа		70	34	36		
Лекции (Л)		48	32	16		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Практические занятия (ПР)			0	0		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Групповые занятия (ГЗ)		16	0	16		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Контактные часы на аттестацию (К)		6	2	4		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Самостоятельная подготовка к экзамену		32	0	32		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Самостоятельная работа		6	2	4		
из них в форме практической подготовки			0	0		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		Зч	Эк		
Общая трудоемкость:	часов	108	36	72		
	ЗЕ	3	1	2		

2. Содержание дисциплины (модуля)
2.1. Наименование разделов дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела
1	Введение в профессию
2	Современные проблемы истории и теории архитектуры

2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Семестр	Раздел	Тема	Изучаемые вопросы
1	1	Раздел 1. Вводная лекция. Содержание профессии и виды специализации. Место архитектуры в мировой культуре.	Общее определение архитектуры. Архитектура как профессиональная деятельность. Содержание профессиональной деятельности архитектора-практика.
1	1	Природные истоки и основания архитектуры. Архитектурная метрика и морфология человека	Антропоморфная метрика в архитектуре. Трехмерное осевое построение человеческого тела и его роль в архитектуре. Круг и квадрат в архитектуре и культуре.
1	1	Природные истоки и основания архитектуры. Исторический процесс развития строительных технологий	Плетение - первое ремесло архитектора. Строительные технологии, их роль в формировании архитектурного пространства и архитектурной формы. Сборное и монолитное строительство в русле культурных традиций.
1	1	Основные природные факторы как средство построения архитектуры и как средство наглядного представления законов природы. Тема Солнца	Луч солнца как средство вертикальной проекции. Луч солнца как средство горизонтальной проекции.
1	1	Основные природные факторы как средство построения архитектуры и как средство наглядного представления законов природы. Тема воды.	Роль воды как одного из главных условий образования и развития жизни на Земле. Вода как одна из главных ценностей в организации пространства здания и человеческого поселения. Представление круговорота воды в архитектуре.
1	1	Основные природные факторы как средство построения архитектуры и как средство наглядного представления законов природы. Тема времени	Представление Времени в архитектуре. Вертикальное течение времени, представленное в архитектурных формах. Линейное время-путь. Круговое циклическое движение времени. Фронтальное представление времени. Представление времени в некоторых храмах древности.
1	1	Архитектурное пространство. Физические свойства. Восприятие пространства. Пространство созидания и пространство коммуникации. Их взаимодействие в архитектуре, градостроительстве и культуре.	Пространство обитания и пространство жизнедеятельности. Два типа пространства жизнедеятельности человека и общества. Пространство созидания и пространство коммуникации.

1	1	Архитектор-организатор построения и развития пространства жизнедеятельности человека и общества	Общественное пространство двора, поселения, главной площади города. Главное общественное пространство Москвы.
1	1	Организация пространства человеческого жилища	Ранние формы человеческого жилища. Очаг - центральное место человеческого жилища. От простой к сложной структуре жилища. Двор - центральное пространство развитого дома. Две исторические линии пространственной организации жилища.
1	1	Организация пространства общественного здания	От простейшего жилища к дворцу. Общественные здания от Античности до современности. Традиционное построение пространства общественных зданий второй половины XX-начала XXI века.
1	1	Организация пространства культовых структур	Алтари различных культурных традиций. Система алтарь-храм. Три типа культовых структур: центрические, протяженные храмы и фронтальные храмы.
1	1	Организация открытого общественного пространства	Общественное пространство двора, поселения, главной площади города. Главное общественное пространство Москвы.
1	1	Коммуникативная функция и архитектурное пространство.	Взаимодействие коммуникативной функции и архитектурного пространства на уровне жилища, общественного здания, поселения, города.
1	1	Коммуникативная функция. Три основные формы коммуникативной функции. Пространственное развертывание коммуникативных структур.	Три основные формы коммуникативной функции.
1	1	Человеческое поселение. Регулярный город.	Человеческое поселение в пространстве природы. Античные города. Римский военный лагерь и колониальный город. Древние и средневековые города - столицы империй и поселения-резервации. Идеальные города Ренессанса и Нового времени. Города Новейшего времени.
1	1	Естественный город. Пространственное развертывание естественного русского города. Город представляет себя во внешний мир.	Первичное человеческое поселение. Пространственное развертывание естественного русского города на примере Москвы.
9	2	Общие понятия и содержание архитектурной и градостроительной деятельности.	Общее определение архитектуры. Архитектура как профессиональная деятельность. Содержание профессиональной деятельности архитектора-практика.
9	2	Практический семинар.	
9	2	Основные проблемы современной профессиональной практики	Изменение критериев оценки архитектурной и градостроительной практики. Проблема профессиональной компетенции архитектора.
9	2	Практический семинар.	
9	2	Современная функциональная и пространственная организация среды	Проблема компьютерного проектирования. Современные проблемы

		жизнедеятельности человека и общества	восприятия пространства и формы. Современные проблемы архитектурного творчества. Смысловой подход к предпроектному анализу, проектированию и реализации проекта. Антропоморфная природа архитектуры. Антропоморфная метрика в архитектуре.
9	2	Практический семинар.	
9	2	Современные проблемы архитектуры, градостроительства, дизайна в контексте культурного, социального, экономического и технологического аспектов развития общества. 1 часть	Основные принципы естественной организации пространства на всех его уровнях от конкретного помещения до города. Три основные формы коммуникативной функции при организации пространства жизнедеятельности. Коммуникативная функция и пространство города или иного поселения.
9	2	Практический семинар.	
9	2	Современные проблемы архитектуры, градостроительства, дизайна в контексте культурного, социального, экономического и технологического аспектов развития общества 2 часть	Основные принципы естественной организации пространства на всех его уровнях от конкретного помещения до города. Три основные формы коммуникативной функции при организации пространства жизнедеятельности. Коммуникативная функция и пространство города или иного поселения.
9	2	Практический семинар.	
9	2	Общественная значимость профессии.	Социальная и производственная функция в городе и в производстве. Циклические процессы в развитии человека, общества, города, экономики, культуры, архитектуры, законодательства.
9	2	Практический семинар.	
9	2	Статус профессии и правовые отношения в процессе осуществления архитектурной и градостроительной деятельности 1 часть	Баланс территориально-отраслевого развития в городе и государстве. Архитектор как главная творческая сила при функциональной и пространственной организации всей среды жизнедеятельности человека и общества: жилья, социальных структур, производства, города. Основные законы и система норм, регулирующих профессиональную деятельность архитектора.
9	2	Практический семинар.	
9	2	Статус профессии и правовые отношения в процессе осуществления архитектурной и градостроительной деятельности	Баланс территориально-отраслевого развития в городе и государстве. Архитектор как главная творческая сила при функциональной и пространственной организации всей среды жизнедеятельности человека и общества: жилья, социальных структур, производства, города. Основные законы и система норм, регулирующих профессиональную деятельность архитектора.

9	2	Экзамен	
---	---	---------	--

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

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Кон такт часы на атте стацию	СРС	Всего часов	ИДК
1	1	Раздел 1. Вводная лекция. Содержание профессии и виды специализации. Место архитектуры в мировой культуре.	2					2	УК-5.2
1	1	Природные истоки и основания архитектуры. Архитектурная метрика и морфология человека	2					2	УК-5.2
1	1	Природные истоки и основания архитектуры. Исторический процесс развития строительных технологий	2					2	УК-5.2
1	1	Основные природные факторы как средство построения архитектуры и как средство наглядного представления законов природы. Тема Солнца	2					2	УК-5.2
1	1	Основные природные факторы как средство построения архитектуры и как средство наглядного представления законов природы. Тема воды.	2					2	УК-5.2
1	1	Основные природные факторы как средство построения архитектуры и как средство наглядного представления законов природы. Тема времени	2					2	УК-5.2
1	1	Архитектурное пространство. Физические свойства. Восприятие пространства. Пространство созидаания и пространство коммуникации. Их взаимодействие в архитектуре, градостроительстве и культуре.	2					2	УК-5.2
1	1	Архитектор-организатор построения и развития пространства жизнедеятельности человека и общества	2				1	3	УК-5.2
1	1	Организация пространства человеческого жилища	2					2	УК-5.2
1	1	Организация пространства общественного здания	2					2	УК-5.2
1	1	Организация пространства культовых структур	2					2	УК-5.2
1	1	Организация открытого общественного пространства	2					2	УК-5.2
1	1	Коммуникативная функция и	2					2	УК-5.2

		архитектурное пространство.							
1	1	Коммуникативная функция. Три основные формы коммуникативной функции. Пространственное развертывание коммуникативных структур.	2				1	3	УК-5.2
1	1	Человеческое поселение. Регулярный город.	2					2	
1	1	Естественный город. Пространственное развертывание естественного русского города. Город представляет себя во внешний мир.	2			2		4	УК-5.2
ИТОГО в семестре:								36	
9	2	Общие понятия и содержание архитектурной и градостроительной деятельности.			2	2		4	УК-5.2
9	2	Практический семинар.	2					2	УК-5.2
9	2	Основные проблемы современной профессиональной практики			2			2	УК-5.2
9	2	Практический семинар.	2					2	УК-5.2
9	2	Современная функциональная и пространственная организация среды жизнедеятельности человека и общества			2		1	3	УК-5.2
9	2	Практический семинар.	2					2	УК-5.2
9	2	Современные проблемы архитектуры, градостроительства, дизайна в контексте культурного, социального, экономического и технологического аспектов развития общества. 1 часть			2		1	3	УК-5.2
9	2	Практический семинар.	2					2	УК-5.2
9	2	Современные проблемы архитектуры, градостроительства, дизайна в контексте культурного, социального, экономического и технологического аспектов развития общества 2 часть			2		1	3	УК-5.2
9	2	Практический семинар.	2					2	УК-5.2
9	2	Общественная значимость профессии.			2		1	3	УК-5.2
9	2	Практический семинар.	2					2	УК-5.2
9	2	Статус профессии и правовые отношения в процессе осуществления архитектурной и градостроительной деятельности 1 часть			2	1		3	УК-5.2
9	2	Практический семинар.	2					2	УК-5.2
9	2	Статус профессии и правовые отношения в процессе осуществления архитектурной и градостроительной деятельности			2	1		3	УК-5.2

9	2	Экзамен	2					2	УК-5.2
ИТОГО в семестре:								40	
ИТОГО								76	

2.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

3. Самостоятельная работа студента

3.1. Виды СРС

Семестр	Раздел	Тема	Виды СРС	Всего часов
1	1	Раздел 1. Вводная лекция. Содержание профессии и виды специализации. Место архитектуры в мировой культуре.	Внеаудиторное чтение	
1	1	Природные истоки и основания архитектуры. Архитектурная метрика и морфология человека	Внеаудиторное чтение	
1	1	Природные истоки и основания архитектуры. Исторический процесс развития строительных технологий	Внеаудиторное чтение	
1	1	Основные природные факторы как средство построения архитектуры и как средство наглядного представления законов природы. Тема Солнца	Внеаудиторное чтение	
1	1	Основные природные факторы как средство построения архитектуры и как средство наглядного представления законов природы. Тема воды.	Внеаудиторное чтение	
1	1	Основные природные факторы как средство построения архитектуры и как средство наглядного представления законов природы. Тема времени	Внеаудиторное чтение	
1	1	Архитектурное пространство. Физические свойства. Восприятие пространства. Пространство созидания и пространство коммуникации. Их взаимодействие в архитектуре, градостроительстве и культуре.	Внеаудиторное чтение	
1	1	Архитектор-организатор построения и развития пространства жизнедеятельности человека и общества	Внеаудиторное чтение	1
1	1	Организация пространства человеческого жилища	Внеаудиторное чтение	
1	1	Организация пространства общественного здания	Внеаудиторное чтение	
1	1	Организация пространства культовых структур	Внеаудиторное чтение	
1	1	Организация открытого общественного пространства	Внеаудиторное чтение	

1	1	Коммуникативная функция и архитектурное пространство.	Внеаудиторное чтение	
1	1	Коммуникативная функция. Три основные формы коммуникативной функции. Пространственное развертывание коммуникативных структур.	Внеаудиторное чтение	1
1	1	Человеческое поселение. Регулярный город.	Внеаудиторное чтение	
1	1	Естественный город. Пространственное развертывание естественного русского города. Город представляет себя во внешний мир.	Контрольная работа	
ИТОГО в семестре:				2
9	2	Общие понятия и содержание архитектурной и градостроительной деятельности.	Внеаудиторное чтение	
9	2	Практический семинар.	Внеаудиторное чтение	
9	2	Основные проблемы современной профессиональной практики	Внеаудиторное чтение	
9	2	Практический семинар.	Внеаудиторное чтение	
9	2	Современная функциональная и пространственная организация среды жизнедеятельности человека и общества	Внеаудиторное чтение	1
9	2	Практический семинар.		
9	2	Современные проблемы архитектуры, градостроительства, дизайна в контексте культурного, социального, экономического и технологического аспектов развития общества. 1 часть	Внеаудиторное чтение	1
9	2	Практический семинар.	Внеаудиторное чтение	
9	2	Современные проблемы архитектуры, градостроительства, дизайна в контексте культурного, социального, экономического и технологического аспектов развития общества 2 часть	Внеаудиторное чтение	1
9	2	Практический семинар.	Внеаудиторное чтение	
9	2	Общественная значимость профессии.	Внеаудиторное чтение	1
9	2	Практический семинар.	Внеаудиторное чтение	
9	2	Статус профессии и правовые отношения в процессе осуществления архитектурной и градостроительной деятельности 1 часть	Внеаудиторное чтение	
9	2	Практический семинар.	Внеаудиторное чтение	
9	2	Статус профессии и правовые отношения в процессе осуществления архитектурной и градостроительной деятельности	Внеаудиторное чтение	
9	2	Экзамен	Устный ответ	
ИТОГО в семестре:				4
ИТОГО				6

4. Оценка результатов освоения дисциплины (модуля)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств по дисциплине приведён в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации, а также текущего контроля по дисциплине хранятся на кафедре (структурном подразделении), ответственной за преподавание данной дисциплины и в информационно-образовательной среде МАРХИ.

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

5.1. Основная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебник	Павлов, Н. Л. Архитектура. Введение в профессию / Н. Л. Павлов. - М. : Архитектура-С, 2018. - 472 с.
2	Учебник	Орельская О.В. Современная зарубежная архитектура / О.В. Орельская. - 3-е издание, стереотипное. - М. : Издательский центр "Академия", 2010. - 272 с.

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Учебное пособие	Всеобщая история архитектуры [Текст] : [в 12 томах]. Том 1. Архитектура Древнего мира / под редакцией О. Х. Халпахчьяна (ответственный редактор), Е. Д. Квитницкой, В. В. Павлова, А. М. Прибытковой. - 2-е издание, исправленное и дополненное. - М. : Архитектура-С, 2008. - 512 с. : ил. - ISBN 978-5-9647-0157-6 : 440,00.
2	Учебное пособие	Череди́на И.С. Московское жильё конца XIX - середины XX века : Допущено УМО по образованию в области архитектуры в качестве учебного пособия по специальности "Архитектура" / И.С. Череди́на; ; Московский архитектурный институт (государственная академия). - М. : Архитектура-С, 2004. - 120 с. : ил. - ISBN 5-9647-0005-5 : 55,00.
3	Учебное пособие	Всеобщая история архитектуры [Текст] : [в 12 томах]. Том 1. Архитектура Древнего мира / под редакцией О. Х. Халпахчьяна (ответственный редактор), Е. Д. Квитницкой, В. В. Павлова, А. М. Прибытковой. - 2-е издание, исправленное и дополненное. - М. : Архитектура-С, 2008. - 512 с. : ил. - ISBN 978-5-9647-0157-6 : 440,00.
4	Учебное пособие	Брунов Н.И. Очерки по истории архитектуры : В 2-х томах. Том 1 / Н.И. Брунов. - М. : Центрполиграф, 2003. - 400 с. : ил. - 106,53.
5	Учебное пособие	Зуева П.П. Торговые здания Москвы советского периода. 1920-1980 / П.П. Зуева, И.В. Шишкина. - М. : Архитектура-С, 2006. - 176 с.
6	Учебное пособие	Современная советская архитектура ; 1955-1980 гг. / Н.П. Былинкин, А.М. Журавлев, И.В. Шишкина, В.Н. Калмыкова, А.В. Рябушин, В.В. Болхин, Ю.П. Бочаров ; Под редакцией Н.П. Былинкина, А.В. Рябушина. - М. : Стройиздат, 1985. - 224 с.
7	Учебное пособие	Череди́на И.С. Московское жильё конца XIX - середины XX века / И.С. Череди́на; ; Московский архитектурный институт (государственная

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Расположение
1	Научная электронная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
2	Российская государственная библиотека	https://www.rsl.ru/
3	Государственная библиотека иностранной литературы	https://libfl.ru/
4	Архитектура России	https://archi.ru/
5	Коллекция "Мировая художественная культура"	http://window.edu.ru/resource/586/13586
6	Архитектоника - портал о современной архитектуре и дизайну	http://architektonika.ru/
7	Электронный журнал об архитектуре и дизайну	http://www.forma.spb.ru/
8	Сайт Союза московских архитекторов	http://moscowarch.ru/
9	Сайт об архитектуре и информация о современных архитекторах	http://www.archinfo.ru/
10	Сайт Российской Академии архитектуры	http://www.raasn.ru/
11	Зарубежный портал об архитектуре	https://www.archinform.net/index.htm
12	Англоязычный сайт об истории искусства	http://www.arthistory.net/
13	Современная архитектура (англ)	http://nrd.adsttc.com/
14	Архитектурные новости	http://www.arhinovosti.ru/
15	Каталог архитектурных бюро	https://www.world-architects.com/en
16	Новости мировой архитектуры	https://arcspace.com/
17	Новинки мира архитектуры	https://www.worldarchitecturenews.com/
18	Библиотека современной профессиональной литературы	https://archspeech.com/stream/biblioteka-speech
19	Открытая электронная архитектурно-строительная библиотека	http://books.totalarch.com/
20	Издательство "Стрелка", каталог книг об архитектуре и градостроительству	http://strelka.com/ru/press/books
21	Сайт МАРХИ	https://www.marhi.ru/

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

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Метод пособие	Кудрявцев А.П. Теория, история и типология архитектуры : Учебная программа : Допущено УМО по образованию в области архитектуры в качестве учебного пособия по направлению "Архитектура" / А.П. Кудрявцев;

		Ю.Б. Борев, В.Л. Глазычев, Е.Б. Овсянникова, Н.Л. Павлов, И.С. Череди́на, И.В. Шишкина, О.И. Явейн, П.П. Зуева, С.К. Чураков, И.А. Прокофьева, Е.О. Ларионова ; Под общей редакцией А.П. Кудрявцева. - М. : Архитектура-С, 2008. - 152 с. : ил. - (Специальность "Архитектура"). - ISBN 978-5-9647-0158-3 : б/ц.
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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 _____