

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)

**Архитектурное проектирование по спец.кафедре
Б1.В.ДВ.03.08**

Закреплена за кафедрой:	Градостроительства
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>504 час (14 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:	<u>профессор кафедры "Градостроительства", профессор, кандидат наук</u> (занимаемая должность, ученая степень)	<u>Мошков А.В.</u> (инициалы, фамилия)
	<u>профессор кафедры "Градостроительства", доцент, кандидат наук</u> (занимаемая должность, ученая степень)	<u>Гандельсман Б.В.</u> (инициалы, фамилия)
Рецензенты:	<u>зав. кафедрой, доктор наук, профессор</u> (занимаемая должность, ученая степень)	<u>Шубенков М.В.</u> (инициалы, фамилия)
	<u>д. арх., профессор кафедры Ландшафтная архитектура</u> (занимаемая должность, ученая степень)	<u>Максимов О.Г.</u> (инициалы, фамилия)

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Архитектурное проектирование (Градостроительство)» являются теоретическое и практическое освоение основных разделов методики архитектурного и градостроительного проектирования, формирование понимания роли и ответственности специалиста по созданию компонентов удобной, комфортной, безопасной и эстетически и художественно выразительной искусственной среды жизнедеятельности на уровне современных требований общества, развития культуры и личности. Освоение дисциплины направлено на формирование компетентных, творческих, критически мыслящих и высоконравственных проектировщиков в области архитектуры и градостроительства, ответственных за здоровье, эстетическое и материальное благосостояние и безопасность жителей, устойчивое развитие городских территорий, сохранение окружающей среды.

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений

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	ПК-2. Обеспечение разработки авторского концептуального архитектурного проекта	ПК-2.5. Творческая разработка сложных авторских архитектурных и объемно-планировочных решений концептуального архитектурного проекта	Знать: - требования законодательства и нормативных документов по градостроительному проектированию; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, композиционно-художественные, экономические, экологические (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан). состав и правила подсчета технико-

			<p>экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей.</p> <p>Уметь: - участвовать в обосновании выбора градостроительных решений;</p> <p>-участвовать в разработке и оформлении проектной документации по градостроительному проектированию (в том числе учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан).- проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования</p>
2	ПК-3. Проведение предпроектных исследований и подготовка данных для разработки архитектурного	ПК-3.5. Сводный анализ исходных данных, данных заданий на проектирование, собранных данных и данных, полученных в	<p>Знать: Критерии оценки особенностей и потенциала участка, выбранного для проектирования</p> <p>Уметь: Проводить оценку схемы расположения, транспортной доступности и образной</p>

	раздела проектной документации	результате дополнительных исследований и инженерных изысканий	характеристики ландшафта
3	ПК-4. Обеспечение разработки архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-4.1. Разработка и уточнение по результатам вариантного концептуального архитектурного проектирования заданий на проектирование архитектурных и объемно-планировочных решений архитектурного раздела проектной документации	<p>Знать: Профессиональный, деловой, финансовый и законодательный контексты интересов общества, заказчиков и пользователей; антикоррупционные и правовые нормы</p> <p>Уметь: Работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия; критически оценивать свои достоинства и недостатки, находить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков; Оказывать профессиональные услуги в разных организационных формах.</p>
4	ПК-4. Обеспечение разработки архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-4.4. Разработка сложных авторских архитектурных и объемно-планировочных решений	<p>Знать: Градостроительные регламентации и проблемы преемственности в развитии городов. Современные тенденции реконструкции исторически-сложившейся застройки в центрах крупных и крупнейших исторических городов. Возможные направления решения экологических проблем</p>

			<p>городских ландшафтов градостроительными и архитектурными средствами.</p> <p>Уметь: Решать задачи территориального планирования и функционального зонирования городских территорий и сельских населённых мест. Формировать стратегии развития планировочной структуры города. Решать задачи сохранения, реконструкции и возрождения историко-градостроительного наследия.</p>
5	ПК-4. Обеспечение разработки архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации	ПК-4.8. Внесение изменений в архитектурный раздел проектной документации в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций	<p>Знать: Направления, принципы и приемы реконструкции городской среды.</p> <p>Уметь: Применять методы и приёмы перепрофилирования зданий и сооружений и трансформацию территорий под новые общественные объекты в малых, средних, больших и крупных городах</p>

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			
		9			
Контактная работа	162	162			
Лекции (Л)					
из них в форме практической подготовки					
Практические занятия (ПР)	160	160			
из них в форме практической подготовки	160	160			
Групповые занятия (ГЗ)					
из них в форме практической подготовки					
Контактные часы на аттестацию (К)	2	2			
из них в форме практической подготовки	2	2			
Самостоятельная подготовка к экзамену					
из них в форме практической подготовки					
Самостоятельная работа	342	342			
из них в форме практической подготовки	342	342			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З), зачет с оценкой (ЗО), экзамен (Э)		Зо		
Общая трудоемкость:	часов	504	504		
	ЗЕ	14	14		

2. Содержание дисциплины (модуля)

2.1. Наименование разделов дисциплины (модуля)

Раздел	Наименование раздела
1	Градостроительное проектирование: Комплексный градостроительный проект. «Развитие города (городского рай-она) на 50000 жителей. Реконструкция городской территории »
2	Выбор варианта стратегии развития города. Опорный план
3	Реконструкция исторической центральной части города
4	Разработка фрагмента реконструкции. Выбор и утверждение темы дипломного проекта
5	Презентация проекта

2.2. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Семестр	Раздел	Тема	Изучаемые вопросы
9	1	Тема 1.1.: Выбор объекта реконструкции и развития. Градостроительный анализ.	Изучение исходного материала и планировочных регламентов.
9	1	Тема 1.2.Выбор территории проектирования и размещение объекта в системе расселения	Современные задачи проектирования структуры нового города, его планировки и застройки.
9	1	Тема 1.3.Критерии оценки особенностей и потенциала участка, схема расположения, транспортная доступность и образная характеристика ландшафта (М 1:50000).	Современные тенденции развития градообразующих социальных функций в г. Москве и других городах
9	1	Тема 1.4.Выполнение клаузуры по проекту и комплексная разработка опорного плана территории в масштабе 1:20000.	Тенденции функционирования и развития современных городов: непрерывность и разнообразие и интеграционные процессы в городской среде.
9	2	Тема 2.1. Разработка эскиза-идеи. Проектирование города и его функционально-пространственных элементов.	Образ и взаимодействие с окружающей средой. Выбор варианта стратегии развития города.
9	2	Тема 2.2. Транспортная и социальная инфраструктура города. Размещение объектов инфраструктуры в ткани города. Функциональное зонирование и определение регламентов застройки. Образ города, безопасность и взаимодействие с окружающей средой.	Функциональная, социальная и транспортная инфраструктура города, основные стратегии развития.
9	2	Тема 2.3. Методы, средства и приемы графического представления планировочного и образного решения объекта.	Основные виды градостроительного анализа территорий.
9	3	Тема 3.1. Разработка реконструкции исторической центральной части города со схемами функционального зонирования, транспорта,	Основные требования к проектированию и благоустройству рекреационных зон.

		благоустройства и озеленения.	
9	3	Тема 3.2. Пространственное решение городской среды. Макетное и модельное проектирование пространства городской среды.	проблема преемственности в развитии городов и сохранения историко-градостроительного наследия
9	3	Тема 3.3. Методы, средства и приемы графического представления функционально-планировочной структуры города.	Основные концепции в проектировании жилой среды
9	3	Тема 3.4. Расчёт технико-экономических показателей проектируемой территории.	Экономические обоснования при проектировании градостроительных объектов
9	3	Вариатив: Эскизный проект по пройденной теме в другом профиле или подготовка реферата про модель нового города в экстремальных природных условиях, в зоне ООПТ, на территориях с особо ценным историко-культурным наследием. Мастер-класс. Теоретическое и практическое занятие под руководством мастера современной архитектуры).	Вариатив: Общественные пространства центра города или проектирование территорий общего пользования жилой среды.
9	4	Тема 4.1. Разработка фрагмента реконструкции.	Задачи сохранения, реконструкции и возрождения историко-градостроительного наследия
9	4	Тема 4.2. Составление итогового преддипломного реферата.	Вопросы разностороннего обоснования по разным группам факторов, логики, результатов разработки проектов.
9	4	Тема 4.3. Оформление экспозиции комплексного градостроительного проекта.	Вопросы композиции, цветовых и тональных соотношений в проектных предложениях. Смысловые акценты в экспозиции.
9	4	Тема 4.4. Предварительное обсуждение и утверждение темы дипломного проекта.	Актуальность темы, наличие запроса на разработку проекта. Предполагаемые результаты исследования. Логика развития исследования, постановка задач.
9	5	Тема 5.1. Составление доклада и презентации	Структура доклада, его временные характеристики, терминология, артикуляция наиболее важных компонентов проектного решения.
9	5	Тема 5.2. Защита проекта	Представление экспозиционных материалов и доклад перед кафедральной комиссией
9	5	Тема 5.3. Презентация проекта	Последовательность презентации материалов проекта. Вопросы детальности, масштаба экспонируемых проектных решений. Регулирование и оптимизация общих планов презентации и детальных смысловых блоков и фрагментов

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

Семестр	Раздел	Тема	Лекц	Прак	Групп занят	Контакт часы на аттестацию	СРС	Всего часов	ИДК
9	1	Тема 1.1.: Выбор объекта реконструкции и развития. Градостроительный анализ.		8			20	28	ПК-2.5 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.4

9	1	Тема 1.2.Выбор территории проектирования и размещение объекта в системе расселения		8			20	28	ПК-3.5
9	1	Тема 1.3.Критерии оценки особенностей и потенциала участка, схема расположения, транспортная доступность и образная характеристика ландшафта (М 1:50000).		8			20	28	ПК-4.1
9	1	Тема 1.4.Выполнение клаузуры по проекту и комплексная разработка опорного плана территории в масштабе 1:20000.		8			20	28	ПК-4.4
9	2	Тема 2.1. Разработка эскиза-идеи. Проектирование города и его функционально-пространственных элементов.		8			20	28	ПК-2.5
9	2	Тема 2.2. Транспортная и социальная инфраструктура города. Размещение объектов инфраструктуры в ткани города. Функциональное зонирование и определение регламентов застройки. Образ города, безопасность и взаимодействие с окружающей средой.		8			20	28	ПК-2.5
9	2	Тема 2.3. Методы, средства и приемы графического представления планировочного и образного решения объекта.		8			20	28	ПК-2.5
9	3	Тема 3.1. Разработка реконструкции исторической центральной части города со схемами функционального зонирования, транспорта, благоустройства и озеленения.		8			20	28	ПК-4.1
9	3	Тема 3.2. Пространственное решение городской среды. Макетное и модельное проектирование пространства городской среды.		8			20	28	ПК-4.1
9	3	Тема 3.3. Методы, средства и приемы графического представления функционально-планировочной структуры города.		8			20	28	ПК-4.1
9	3	Тема 3.4. Расчёт технико-экономических показателей проектируемой территории.		8			20	28	ПК-3.5
9	3	Вариатив: Эскизный проект по пройденной теме в другом профиле или подготовка реферата про модель нового города в экстремальных природных условиях, в зоне ООПТ, на территориях с особо ценным		12			22	34	ПК-2.5 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.4 ПК-4.8

		историко-культурным наследием. Мастер-класс. Теоретическое и практическое занятие под руководством мастера современной архитектуры).							
9	4	Тема 4.1. Разработка фрагмента реконструкции.		12			20	32	ПК-2.5
9	4	Тема 4.2. Составление итогового преддипломного реферата.		8			20	28	ПК-3.5
9	4	Тема 4.3. Оформление экспозиции комплексного градостроительного проекта.		10			20	30	ПК-4.1
9	4	Тема 4.4. Предварительное обсуждение и утверждение темы дипломного проекта.		6			20	26	ПК-4.1
9	5	Тема 5.1. Составление доклада и презентации		8			20	28	ПК-4.4
9	5	Тема 5.2. Защита проекта		8				8	ПК-2.5 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.4 ПК-4.8
9	5	Тема 5.3. Презентация проекта		8		2		10	ПК-2.5 ПК-3.5 ПК-4.1 ПК-4.4 ПК-4.8
ИТОГО в семестре:								504	
ИТОГО								504	

2.4. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Комплексный градостроительный проект «Город на 50000 жителей (формирование и (или) развитие городской территории). Реконструкция городской территории».

Включает 4 темы:

Тема 1:

База: Сбор и обработка материала по теме. Изучение исходного материала и планировочных регламентов. Выбор территории проектирования и размещение объекта в системе расселения. Критерии оценки особенностей и потенциала участка, схема расположения, транспортная доступность и образная характеристика ландшафта. М 1:50 000. Выполнение клаузуры по проекту и комплексная разработка опорного плана территории в масштабе 1:20 000. Современные задачи проектирования структуры нового города, его планировки и застройки. Изучение тенденций функционирования и развития современных городов - непрерывность и разнообразие и интеграционные процессы городской среды. Работа с масштабами 1: 20 000 - 1:10 000. Основы градостроительного анализа территорий.

Иерархичность дифференциации городских пространств.

Тема 2:

Разработка эскиза-идеи. Проектирование города и его функционально-пространственных элементов. Образ и взаимодействие с окружающей средой. Выбор варианта стратегии развития города. Транспортная и социальная инфраструктура города. Размещение объектов инфраструктуры в ткани города. Функциональное зонирование и определение регламентов застройки. Образ и взаимодействие с окружающей средой.

Безопасность и экология городской среды. Методы, средства и приемы графического представления планировочного и образного решения объекта. М 1:10 000 - 1:5 000.

Тема 3: Разработка реконструкции исторической центральной части города со схемами функционального зонирования, транспорта, благоустройства и озеленения. Пространственное решение городской среды. Макетное и модельное проектирование пространства городской среды. Методы, средства и приемы графического представления функционально-планировочной структуры города. Техничко-экономические показатели проектируемой территории. Переход к масштабам 1: 2000 - 1:500. Транспортное и пешеходное обслуживание городских территорий. Жилая среда, жилые и общественные пространства, ансамбли и комплексы территории общего пользования, озеленение и благоустройство жилых территорий. Переход к М 1:500. Использование подземного пространства и нижних этажей для размещения гаражей и автостоянок, общественных функций. Работа с масштабами 1:1000 - 1:500. Вертикальное зонирование.

Вариатив 1/3: Эскизный проект по пройденной теме в другом профиле или подготовка реферата про модель нового города в экстремальных природных условиях, в зоне ООПТ, на территориях с особо ценным историко-культурным наследием. Мастер-класс. Теоретическое и практическое занятие под руководством мастера современной архитектуры).

Вариатив: Общественные пространства центра города или проектирование территорий общего пользования жилой среды.

Тема 4: Разработка фрагмента реконструкции (планы 1:500, схемы 1:1000, развертки, разрезы, панорамы 1:200, перспективы с 3D-моделей и ручной графике). Составление итогового пред-дипломного реферата. Оформление экспозиции комплексного градостроительного проекта. Предварительное обсуждение и утверждение темы дипломного проекта. Составление доклада и презентации. Защита проекта перед кафедральной комиссией.

3. Самостоятельная работа студента

3.1. Виды СРС

Семестр	Раздел	Тема	Виды СРС	Всего часов
9	1	Тема 1.1.: Выбор объекта реконструкции и развития. Градостроительный анализ.	Градостроительный проект	20
9	1	Тема 1.2. Выбор территории проектирования и размещение объекта в системе расселения	Градостроительный проект	20
9	1	Тема 1.3. Критерии оценки особенностей и потенциала участка, схема расположения, транспортная доступность и образная характеристика ландшафта (М 1:50000).	Градостроительный проект	20
9	1	Тема 1.4. Выполнение клаузуры по проекту и комплексная разработка опорного плана территории в масштабе 1:20000.	Клаузура	20
9	2	Тема 2.1. Разработка эскиза-идеи. Проектирование города и его функционально-пространственных элементов.	Градостроительный проект	20
9	2	Тема 2.2. Транспортная и социальная инфраструктура города. Размещение	Градостроительный проект	20

		объектов инфраструктуры в ткани города. Функциональное зонирование и определение регламентов застройки. Образ города, безопасность и взаимодействие с окружающей средой.		
9	2	Тема 2.3. Методы, средства и приемы графического представления планировочного и образного решения объекта.	Эскиз с оценкой	20
9	3	Тема 3.1. Разработка реконструкции исторической центральной части города со схемами функционального зонирования, транспорта, благоустройства и озеленения.	Градостроительный проект	20
9	3	Тема 3.2. Пространственное решение городской среды. Макетное и модельное проектирование пространства городской среды.	Градостроительный проект	20
9	3	Тема 3.3. Методы, средства и приемы графического представления функционально-планировочной структуры города.	Градостроительный проект	20
9	3	Тема 3.4. Расчёт технико-экономических показателей проектируемой территории.	Типовой расчет	20
9	3	Вариатив: Эскизный проект по пройденной теме в другом профиле или подготовка реферата про модель нового города в экстремальных природных условиях, в зоне ООПТ, на территориях с особо ценным историко-культурным наследием. Мастер-класс. Теоретическое и практическое занятие под руководством мастера современной архитектуры).	Градостроительный проект	22
9	4	Тема 4.1. Разработка фрагмента реконструкции.	Градостроительный проект	20
9	4	Тема 4.2. Составление итогового преддипломного реферата.	Градостроительный проект	20
9	4	Тема 4.3. Оформление экспозиции комплексного градостроительного проекта.	Градостроительный проект	20
9	4	Тема 4.4. Предварительное обсуждение и утверждение темы дипломного проекта.	Градостроительный проект	20
9	5	Тема 5.1. Составление доклада и презентации	Индивидуальные домашние задания	20
9	5	Тема 5.2. Защита проекта	Устный ответ	
9	5	Тема 5.3. Презентация проекта	Контрольный просмотр работ	
ИТОГО в семестре:				342
ИТОГО				342

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	Учебное пособие	Мошков, А. В. Средовое проектирование. Благоустройство общественных территорий города : учебно-методическое пособие / А. В. Мошков. - Москва : МАРХИ, 2018. - 52 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/125643 . - Режим доступа: для авторизованных пользователей.

5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Метод пособие	Мошков А. В. Задание на проектирование "Планировка новых городских территорий" по дисциплине "Архитектурное проектирование" : для студентов 5 курса направления подготовки: 07.03.01. Архитектура. уровень подготовки: академический бакалавр / Московский архитектурный институт (государственная академия) (МАРХИ), Кафедра "Градостроительство". - Москва : МАРХИ, 2015. - 15 с.
2	Метод пособие	Чучмарёва Е. З. Планировка общественного центра новых городских поселений : Методические положения и программа-задание. V курс. 9 семестр / Е. З. Чучмарёва ; Московский архитектурный институт (государственная академия), Кафедра "Градостроительство. - Москва : МАРХИ, 2009. - 10 с.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

№ п/п	Наименование ресурса	Расположение
1	Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
2	IPR BOOKS	http://www.iprbookshop.ru/

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

№ п/п	Вид издания	Наименование издания
1	Метод пособие	Гандельсман Б.В. Программа-задание на разработку курсовых проектов: «Реконструкция исторически сложившейся территории в структуре города»; «Реконструкция фрагмента городской территории с общественным центром». - М.: МАРХИ, 2021 г.
2	Метод пособие	Шубенков М.В., Гандельсман Б.В. Планировка и застройка жилой территории в структуре города и жилого района. Программа-задание по архитектурному проектированию для студентов 4 курса. - М.: МАРХИ, 2021 г.

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 _____