Подписано и утверждено в СЭД 21.12.2021 14:45:58ИД задачи 2523528

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«___» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1142726	Реконструкция в строительстве

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Архитектура	**Код ОП** 1. 07.03.01/22.01
Направление подготовки 1. Архитектура	**Код направления и уровня подготовки** 1. 07.03.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Булатова Евгения Константиновна	кандидат архитектуры, без ученого звания	Доцент	архитектуры

Согласовано:

Управление образовательных программ Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Реконструкция в строительстве

1.1. Аннотация содержания модуля

Основная цель преподавания модуля – изучение основ проектирования реконструкции зданий, а также их реставрации. Особое внимание уделяется вопросам реабилитации объемно-планировочных элементов зданий, подверженных моральному износу, изменения объема здания. Рассматриваются методики оценки морального и физического износа, градостроительные аспекты реконструкции. В результате освоения модуля студенты получают навыки оценки качества организации внутреннего пространства существующих зданий, особенно жилых, его модернизации и трансформации под новую функцию, разработки проекта реконструкции Дисциплина «Основы реконструкции и реставрации» - образовательная технология, способствующая пониманию архитектурно-конструктивных требований к проектным решениям в области реставрации, реконструкции и капитального ремонта зданий и застройки и методов удовлетворения этим требованиям при предпроектных исследованиях и проектировании. Дисциплина «Реконструкция городской застройки» - образовательная технология, способствующая пониманию основных принципов реконструкции и реставрации градостроительных комплексов, способов совершенствования объемно-планировочного и конструктивного решения промыщленных и гражданских объектов, опираясь на достижения развития современной строительной науки.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Реконструкция городской застройки	3
2	Основы реконструкции и реставрации	4
	ИТОГО по модулю:	7

1.3.Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)

1	2	3
Основы реконструкции и реставрации	ОПК-4 - способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	З-5 - Описывать основные технологии производства строительных и монтажных работ З-6 - Демонстрировать методику проведения технико- экономических расчётов проектных решений У-1 - Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации П-1 - Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта
	ПК-1 - Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	З-2 - Описывать социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно- планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным типам объектов капитального строительства У-3 - Использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования П-1 - Владеть методами и приемами автоматизированного проектирования; участие в разработке и оформлении проектной документации
	ПК-6 - Способен участвовать в разработке и оформлении научно-проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования	З-1 - Излагать социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно- художественные требования к различным типам объектов капитального строительства З-2 - Знать состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений

		У-1 - Участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении пояснительной записки У-2 - Проводить расчет технико-экономических показателей П-1 - Владеть требованиями законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия
Реконструкция городской застройки	ОПК-4 - способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	З-5 - Описывать основные технологии производства строительных и монтажных работ З-6 - Демонстрировать методику проведения технико- экономических расчётов проектных решений У-1 - Выполнять сводный анализ исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку проектной документации П-1 - Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта
	ПК-1 - Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурной части разделов проектной документации	З-2 - Описывать социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно- планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным типам объектов капитального строительства З-3 - Объяснять состав и правила подсчета технико- экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений П-1 - Владеть методами и приемами автоматизированного проектирования; участие в разработке и оформлении проектной документации
	ПК-6 - Способен участвовать в разработке и оформлении научно-	З-1 - Излагать социальные, градостроительные, историко- культурные, объемно-планировочные, функционально-

	проектной документации по реставрации, сохранению и приспособлению объектов культурного наследия для современного использования	технологические, конструктивные, композиционно- художественные требования к различным типам объектов капитального строительства З-2 - Знать состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений У-1 - Участвовать в разработке и оформлении проектной документации и составлении пояснительной записки У-2 - Проводить расчет технико-экономических показателей П-1 - Владеть требованиями законодательства и нормативных документов по реставрационному проектированию и охране объектов культурного наследия

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Реконструкция городской застройки

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Булатова Евгения Константиновна	кандидат архитектуры, без ученого звания	Доцент	архитектуры

Рекомендовано учебно-методическим советом института Строительства и Архитектуры

Протокол № _№ 1_ от _31.08.2021_ г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Булатова Евгения Константиновна, Доцент, архитектуры**

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*
Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Р1.Т1	Анализ фрагментов исторической застройки: 1. Рядовая историческая застройка 2. Памятники архитектуры 3. Разновременные ансамбли 4. Единовременные ансамбли
2	Р1.Т2	Анализ фрагментов исторической застройки Принцип формирования охранных зон Определение возможных границ реконструкции
3	Р2.Т1	Выделение на плане города типичных градостроительных структур рубежа XIX-XX вв.
4	Р2.Т2	Выделение на плане исторического города типичных градостроительных структур 20-х- 30-х гг. XX века (конструктивистские структуры)
5	Р2.Т3	Выделение на плане исторического города типичных градостроительных структур 50-х- 60-х гг. XX века
6	Р3.Т1	Выделение на плане исторического города типичных градостроительных структур 50-х- 60-х гг. XX века

		Анализ проекта реконструкции городской застройки с включением новых зданий и сооружений на примере проектов « Студии 44» и « Остоженка»
7	Р3. Т2	Анализ проекта реконструкции исторической застройки с частичным изменением структуры каркаса

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология самостоятельной работы	ОПК-4 - способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	З-6 - Демонстрировать методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений П-1 - Проводить поиск проектного решения в соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Реконструкция городской застройки

Электронные ресурсы (издания)

1. Вологдина, Н. Н.; Реконструкция исторически сложившихся территорий центра крупнейшего города : учебное пособие.; Самарский государственный архитектурно-строительный университет, Самара; 2012; http://biblioclub.ru/index.phppage=book&id=143644 (Электронное издание)

2. Бородов, В. Е.; Основы реконструкции и реставрации: реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие. 1. Оценка технического состояния зданий и сооружений; ПГТУ, Йошкар-Ола; 2017; http://biblioclub.ru/index.phppage=book&id=483722 (Электронное издание)

3. Глазычев, В. Л.; Город без границ : монография.; Территория будущего, Москва; 2011; http://biblioclub.ru/index.phppage=book&id=128455 (Электронное издание)

Печатные издания

1. Шепелев, Н. П., Шумилов, М. С.; Реконструкция городской застройки : Учебник для строит. специальностей вузов.; Высшая школа, Москва; 2000 (5 экз.)

2. Касьянов, В. Ф.; Реконструкция жилой застройки городов : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 653500 "Стр-во".; АСВ, Москва; 2005 (1 экз.)

3. Ямов, В. И., Богомолов, В. А.; Реконструкция зданий в современных условиях : [учеб. пособие : в 2 ч.]. Ч. 1. Предпроектные работы и проектирование реконструкции; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2006 (11 экз.)

4. Федоров, В. В., В. В., Федорова, Н. Н., Н. Н., Сухарев, Ю. В., Ю. В.; Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по строит. специальностям.; ИНФРА-М, Москва; 2008 (3 экз.)

5. Махровская, А. В.; Реконструкция старых жилых районов крупных городов. На примере Ленинграда; Стройиздат, Ленингр. отд-ние, Ленинград; 1986 (1 экз.)

6. Нестерова, О. А.; История и теория мировой культуры : Задачи, тесты, упражнения.; Изд-во УРАО, Москва; 2000 (2 экз.)

7. Ананьин, М. Ю.; Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 "Строительство", по специальности 271101 "Строительство уникальных зданий и сооружений".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2013 (50 экз.)

8. Ананьин, М. Ю; Реконструкция зданий. Модернизация жилого многоэтажного эдания : учебное пособие для вузов.; Юрайт, Москва; 2018 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

11. Документальные, фактографические, логические и комплексные информационно-справочные системы: «Archie» (режим доступа: http//en.wikipedia,org/wiki/Arhie),

12. «Gopher» (режим доступа: http;//ru,wikipedia ,org/wiki/Gopher),

13. «Википедия» (режим доступа: ww.wikipedia.org/wiki/Main_Page).

14. Зональная научная библиотека: http://lib.urfu.ru

15. Портал информационных образовательных ресурсов (печатные ресурсы): http://study.urfu.ru/view/print_publication_byspec.aspx

16. Портал информационных образовательных ресурсов (электронные ресурсы): http://study.urfu.ru/view/aids_find.aspx

17. http://www.archi.ru/

18. http://www.rusarch.ru/

19. http://architettura.supereva.com

20. http://www.protoart.ru

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Реконструкция городской застройки

Сведения об оснащенности дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	Adobe CS6 Design Standard Student and Teacher Edition Adobe Acrobat Professional 2017 Multiple Platforms Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	Adobe CS6 Design Standard Student and Teacher Edition Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
3	Курсовая работа/ курсовой проект	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	Renga Architecture

		соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Adobe CS6 Design Standard Student and Teacher Edition ArchiCAD
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
5	Консультации	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	**Не требуется**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Основы реконструкции и реставрации

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Булатова Евгения Константиновна	кандидат архитектуры, без ученого звания	Доцент	архитектуры

Рекомендовано учебно-методическим советом института Строительства и Архитектуры

Протокол № _№ 1_ от _31.08.2021_ г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- **Булатова Евгения Константиновна, Доцент, архитектуры**

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
  - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*
Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
Р1	Основы реконструкции	Основные понятия и термины. Цель и задачи реконструкции в гражданском и промышленном строительстве. Определение реконструкции. Базовые термины и определения. Физический и моральный износы. Недоиспользуемый ресурс.
Р2	Жилищный фонд	Классификация жилых и общественных зданий. Классификация общественных зданий по капитальности и нормативные усредненные сроки их службы. Комплексная структура качества гражданского здания. Характеристика объемно-планировочных и конструктивных решений зданий, построенных в России в XIX-XX вв. Проблематика реконструкции зданий. Стратегии модернизации. Общие положения по модернизации и реконструкции жилых зданий. Архитектурный поиск по модернизации планировочного решения с учетом современных требований нормативных документов. Категории современного городского жилья и их краткая характеристика.
Р3	Виды реконструкции	Виды реконструкции зданий и застройки, их краткая характеристика. Тактика выбора вида реконструкции. Поиск архитектурно-планировочных и конструктивных решений.

		Реконструкция в пределах существующих габаритов здания. Способы изменения объема здания. Реконструкция квартир первых и последних этажей. Реконструкция лестничных клеток. Оборудование квартир недостающими элементами благоустройства. Влияние параметров несущего остова здания на переустройство квартир. Техническая эксплуатация жилых зданий. Градостроительные аспекты реконструкции. Примеры реконструкции жилых домов в России и в зарубежных странах.
Р4	Конструкции реконструируемых зданий	Перекрытия. Виды перекрытий в системе здания, их функциональное назначение и вытекающие из этого требования к перекрытиям. Стены. Конструкции стен из мелкоразмерных элементов в традиционном доиндустриальном строительстве гражданских зданий. Основные причины возникновения повреждений и деформаций в стенах. Способы восстановления стен, укрепления их в местах механических повреждений, выпрямления стен. Основания и фундаменты реконструируемых зданий. Основные причины, вызывающие необходимость усиления оснований или усиления и переустройства фундаментов. Способы укрепления и усиления фундаментов.

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология самостоятельной работы	ОПК-4 - способен применять методики определения технических параметров проектируемых объектов	З-6 - Демонстрировать методику проведения технико-экономических расчётов проектных решений П-1 - Проводить поиск проектного решения в

				соответствии с особенностями объёмно-планировочных решений проектируемого объекта

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы реконструкции и реставрации

Электронные ресурсы (издания)

1. Ананьин, , М. Ю.; Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2013; http://www.iprbookshop.ru/65951.html (Электронное издание)

Печатные издания

1. Ананьин, М. Ю.; Модернизация жилого многоэтажного здания : учебное пособие для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлению подготовки 270800 "Строительство", по специальности 271101 "Строительство уникальных зданий и сооружений".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2013 (50 экз.)

2. Шепелев, Н. П., Шумилов, М. С.; Реконструкция городской застройки : Учебник для строит. специальностей вузов.; Высшая школа, Москва; 2000 (5 экз.)

3. Федоров, В. В., Федорова, Н. Н., Сухарев, Ю. В.; Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по строит. специальностям.; ИНФРА-М, Москва; 2010 (12 экз.)

4. Монастырев, П. В.; Технология устройства дополнительной теплозащиты стен жилых зданий : Учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов 65350 "Стр-во".; Издательство АСВ, Москва; 2002 (4 экз.)

5. Ананьин, М. Ю., Мальцева, И. Н.; Расчеты звукоизоляции ограждающими конструкциями зданий : учебное пособие для студентов, обучающихся по программе бакалавриата по направлениям подготовки 270800 "Строительство", 270100 "Архитектура", по специальности 271101 "Строительство уникальных зданий и сооружений".; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2014 (10 экз.)

6. , Ананьин, М. Ю., Гинзберг, Л. А., Мальцева, И. Н.; Одноэтажное производственное здание : методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине "Архитектура гражданских и промышленных зданий" для студентов всеф форм обучения специальности 270102 "Промышленное и гражданское стрительство".; УрФУ, Екатеринбург; 2011 (1 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Документальные, фактографические, логические и комплексные информационно-справочные системы: «Archie» (режим доступа: http//en.wikipedia,org/wiki/Arhie),

2. «Gopher» (режим доступа: http;//ru,wikipedia ,org/wiki/Gopher),

3. «Википедия» (режим доступа: ww.wikipedia.org/wiki/Main_Page).

4. Зональная научная библиотека: http://lib.urfu.ru

5. Портал информационных образовательных ресурсов (печатные ресурсы): http://study.urfu.ru/view/print_publication_byspec.aspx

6. Портал информационных образовательных ресурсов (электронные ресурсы): http://study.urfu.ru/view/aids_find.aspx

7. http://www.archi.ru/

8. http://www.rusarch.ru/

9. http://architettura.supereva.com

10. http://www.protoart.ru

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы реконструкции и реставрации

Сведения об оснащенности дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		санитарными правилами и нормами	
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
3	Курсовая работа/ курсовой проект	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES
4	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
5	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

		процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами	