

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ПИ



Гайдай Н.К.

"22" июля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.8 Реконструкция и реновация сложившейся застройки**

Направления подготовки 08.03.01 «Строительство»

Профиль подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью»

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения

очная; заочная

г. Магадан 2019 г.

## **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Реконструкция и реновация сложившейся застройки» являются:

приобретение знаний и практических навыков проектирования в области реконструкции зданий, сооружений и застройки с использованием современных материалов, и технологий.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Согласно ФГОС ВО и учебному плану дисциплина «Реконструкция и реновация сложившейся застройки» относится к циклу дисциплин по выбору вариативной части. Данная дисциплина читается в шестом семестре третьего курса (очная форма обучения), на третьем курсе (заочная форма обучения).

Изучение дисциплины «Реконструкция и реновация сложившейся застройки» базируется на изучении материалов дисциплин: «Инженерная графика», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные материалы».

Дисциплина «Реконструкция и реновация сложившейся застройки» является базовой для: «Техническая экспертиза и инспектирование недвижимости».

Изложение дисциплины «Реконструкция и реновация сложившейся застройки» ведется при постепенном усложнении изучаемого материала в логической последовательности.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации приказом № 201 от 12 марта 2015г. и учебного плана.

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Реконструкция и реновация сложившейся застройки».**

В результате освоения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

- градостроительные, функциональные, социологические, экономические, экологические задачи реконструкции зданий и застройки;
- методы реконструкции и реставрации планировочных элементов квартир жилых домов, общественных и промышленных зданий;
- выявление градостроительных и транспортных проблем городов и способы их решения;

### ***Уметь:***

- решать задачи и приемы выявления наиболее целесообразных решений по реконструкции зданий с учетом их объемно-планировочных параметров, конструктивных особенностей и технического состояния;
- владеть практическими навыками их перепланировки;
- использовать средства компьютеризации и системы автоматизированного проектирования.

### ***Владеть:***

- навыками работы с основными нормативными документами, регламентирующими перепланировку жилых, общественных, производственных зданий и сооружений, и градостроительных комплексов;
- компьютерными технологиями.

Дисциплина «Реконструкция и реновация сложившейся застройки» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство»:

**а) общепрофессиональными (ОПК):**

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ОПК-1);

**б) профессиональными (ПК):**

- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);
- владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);
- способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ПК-22).

#### **4. Структура и содержание учебной дисциплины, включая объем работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине (модулям) включает в себя занятия лекционного типа, практические занятия.

Объем (в часах) контактной работы занятий лекционного типа, практические занятия, определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 60 часов (для студентов оной формы обучения), для студентов заочной формы обучения 8 часов.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя групповую консультацию обучающихся индивидуальную сдачу экзамена. Объем (в часах) групповой консультации обучающихся перед экзаменом определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 2 часа на группу.

Объем (в часах) для индивидуальной сдачи экзамена определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,5 час на одного обучающегося.

Таблица 1 – Очная форма обучения

**Структура и содержание учебной дисциплины**

Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоемкость с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет.ед.)	
	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа		
	Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Первый модуль: Основные положения и понятия реконструкции и реновации застройки. Цели и задачи реконструкции.</b>	6	6	-	8	
2	<b>Тема 1.1:</b> Предмет «Реконструкция и реновация сложившейся застройки». Градостроительные, функциональные, социологические, экономические, экологические и эстетические задачи реконструкции зданий и застройки.	2	2	-	2	
3	<b>Тема 1.2:</b> Основные виды технических мероприятий при проектировании реконструкции зданий: капитальный ремонт, модернизация, реконструкция. Нормативная документация. Градостроительные нормы.	2	2	-	4	
4	<b>Тема 1.3:</b> Предпроектные комплексные междисциплинарные исследования как научная база обоснования выбора типа архитектурных и технических мероприятий при проектировании реконструкции. Основные положения методики предпроектных исследований. Понятие о моральном и физическом износе и критериях их оценки.	2	2	-	2	
5	<b>Второй модуль: Градостроительные вопросы реконструкции застройки исторических городов.</b>	6	6	-	12	
6	<b>Тема 2.1:</b> Виды городской застройки. Памятники архитектуры и истории в городской среде. Исторические города. Вопросы охраны памятников, их консервация и реставрация, формирование охранных зон.	1	1	-	3	
7	<b>Тема 2.2:</b> Законодательные основы охраны памятников. Закон 73- ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ.	1	1	-	3	
8	<b>Тема 2.3:</b> Проект зоны охраны памятников архитектуры, ансамблей и градостроительных комплексов.	2	2	-	3	
	<b>Тема 2.4:</b> Принципы градостроительной и архитектурно-планировочной реконструкции районов и зданий исторической застройки, включая ее частичное перепрофилирование изменение плотности и благоустройство территории.	2	2	-	3	
9	<b>Третий модуль: Нормативные требования к застройке.</b>	4	4	-	6	

10	<b>Тема 3.1:</b> Качество жилой застройки. Гигиена среды и функциональная комфортность территории.	1	1	-	2
11	<b>Тема 3.2:</b> Социально-экономические вопросы реконструкции застройки: жилищная обеспеченность, прочность, долговечность, износ зданий. Определение экономической целесообразности реконструкции здания.	1	1	-	2
12	<b>Тема 3.3:</b> Общее обследование застройки.	2	2	-	2
13	<b>Четвертый модуль: Реконструкция и реновация гражданских зданий исторической застройки.</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-	<b>6</b>
14	<b>Тема 4.1:</b> Характеристика и типы жилой застройки разных периодов строительства и сравнительный анализ конструктивных и объемно-планировочных решений. Особенности исторической застройки крупных городов рубежа XIX и XX в.в.	2	2	-	2
15	<b>Тема 4.2:</b> Перепланировка и модернизация квартир в исторической застройке. Конструктивные особенности. Варианты проектирования.	2	2	-	2
16	<b>Тема 4.3:</b> Перепланировка и модернизация зданий общественного назначения в исторической застройке. Конструктивные особенности. Варианты проектирования.	2	2	-	2
17	<b>Пятый модуль: Особые виды реконструкции зданий.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	<b>6</b>
18	<b>Тема 5.1:</b> Особенности конструктивных решений зданий исторической застройки. Пристройки и встройки. Передвижка зданий.	1	1	-	2
19	<b>Тема 5.2:</b> Устройство мансард. Конструктивные схемы. Технология возведения мансардной конструкции. Объемно-пространственное решение.	1	1	-	2
20	<b>Тема 5.3:</b> Окна. Внутренние лестницы. Утепление. Отделка мансарды.	2	2	-	2
21	<b>Шестой модуль: Изменение назначения исторических зданий.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	-	<b>10</b>
22	<b>Тема 6.1:</b> Условие размещение объектов общественного назначения в реконструируемых зданиях. Планировочная структура общественных зданий. Расчет площадей помещений в здании.	2	2	-	5
23	<b>Тема 6.2:</b> Реновация промышленных предприятий в системе городской застройки. Центр искусств. Рестораны, кафе. Офисы. Рынки. Лофт.	2	2	-	5
25	<b>ИТОГО:</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	-	<b>48</b>
26	<b>ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа</b>	<b>108</b>			<b>30+30+48+36(контроль)=144/4</b>

Формы промежуточного контроля по семестрам:

в 6-ом семестре – экзамен.

Таблица 2 – Заочная форма обучения

**Структура и содержание учебной дисциплины**

Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Самостоятельная работа	Общая трудоемкость с учетом зачетов и экзаменов (час/зачет.ед.)		
	Аудиторные занятия			Лекции				
	Семинарские (практические) занятия	Лабораторные занятия						
1 2	3	4	5	6	7			
1 3-й курс	4	4	-	127				
2 Первый модуль: Основные положения и понятия реконструкции и реновации застройки. Цели и задачи реконструкции.	1	1	-	22				
3 Второй модуль: Градостроительные вопросы реконструкции застройки исторических городов.	0,5	0,5	-	21				
4 Третий модуль: Нормативные требования к застройке.	0,5	0,5	-	21				
5 Четвертый модуль: Реконструкция и реновация гражданских зданий исторической застройки.	1	1	-	21				
6 Пятый модуль: Особые виды реконструкции зданий.	0,5	0,5	-	21				
7 Шестой модуль: Изменение назначения исторических зданий.	0,5	0,5	-	21				
8 ИТОГО:	4	4	-	127				
9 ВСЕГО по учебному плану аудиторные+сам. работа	135				4+4+127+9/3			

Формы промежуточного контроля по курсам:

3-й курс – экзамен

## **5. Образовательные технологии.**

Реализация программы осуществляется во время аудиторных занятий – лекций, практических занятий. На лекциях проводится ознакомление студентов с отдельными материалами дисциплины при помощи мультимедийных средств (проектора, экрана, ноутбука).

Рубежный контроль успеваемости проводится в ходе всех видов учебных занятий в форме письменного опроса.

Оценка контроля знаний студентов очной формы обучения реализуется посредством модульно-рейтинговой системы обучения.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.**

### **Перечень примерных контрольных вопросов для самостоятельной работы.**

#### Первый модуль - Основные положения и понятия реконструкции и реновации застройки.

##### Цели и задачи реконструкции

1. Что означает реконструкция и реновация?
2. капитальный ремонт, модернизация.
3. Какая Нормативная документация применяется при реконструкции?
4. Какие Градостроительные нормы учитываются при реконструкции застройки?
5. Какие ставятся социологические, задачи реконструкции зданий и застройки?
6. Какие ставятся градостроительные, функциональные задачи реконструкции зданий и застройки?
7. Какие ставятся экологические и эстетические задачи реконструкции зданий и застройки?
- Какие ставятся экономические задачи реконструкции зданий и застройки?
8. Какие проводятся предпроектные комплексные исследования при проектировании реконструкции?
9. Что называется моральным и физическим износом и критерии их оценки?
10. Что относят к планировочным элементам здания?
11. Что такое адресное проектирование. Каковы его особенности в условиях рынка?
12. Какие новые требования в СП 54.13330.2016 «Жилые здания многоквартирные» в отличие от старого СНиП?

#### Второй модуль - Градостроительные вопросы реконструкции застройки исторических городов.

1. Перечислить виды городской застройки.
2. Что такое памятники архитектуры и истории?
3. Какие решаются вопросы охраны памятников, их консервация и реставрация?
4. Что такое и как производят формирование охранных зон?
5. Закон 73- ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ. Общие положения.
6. Что такое Проект зоны охраны памятников архитектуры, ансамблей и градостроительных комплексов и для чего он выполняется?
7. Какие применяются принципы градостроительной и архитектурно-планировочной реконструкции районов и зданий исторической застройки?
8. Какими методами проводится частичное перепрофилирование застройки и территории?
9. Какими методами проводится изменение плотности территории?
10. Какими методами проводится благоустройство территории?

*Третий модуль - Нормативные требования к застройке*

1. Чем обеспечивается гигиена жилого дома и городской среды?
2. Чем обеспечиваются функциональные удобства и жизнеобеспечение дома и городской среды?
3. Чем обеспечиваются условия безопасности дома и городской среды?
4. Что такое рациональность, капитальность, экономичность дома и городской среды?
5. Что такое физический и моральный износ?
6. Методы определения срока службы здания, физического и морального износа?
7. Иерархия требований к качеству жилой среды.
8. Методы расчета приведенных затрат и их оценки.
9. Пути решения проблемы ресурсосбережения при модернизации застройки и инженерных систем.
10. Разделите критерии качества на обязательные, рекомендуемые и желательные.
11. Что такое «видеоэкология» и почему возникло это научное направление?
12. Что входит в общее обследование застройки?

*Четвертый модуль - Реконструкции и реновации гражданских зданий исторической застройки*

1. Какие существуют планировочные элементы квартир?
2. Каковы нормируемые площади планировочных элементов модернизируемых квартир?
3. Что такое инсоляция. Продолжительность и нормы инсоляции в разных типах квартир?
4. От каких конструктивных параметров жилых зданий зависит выбор методов их модернизации?
5. Что понимают под нормой жилищной обеспеченности?
6. Чем стратегически отличается капитальный ремонт дореволюционных зданий и домов, возведенных в первые 10-летия советской власти?
7. Как обеспечить комфортность на современном уровне в квартирах разного периода постройки?
8. Чем отличаются планировочные элементы квартир в районах Севера?

*Пятый модуль — Особые виды реконструкции зданий*

1. Оцените функциональные особенности двухъярусных квартир. В чем их преимущества и недостатки?
2. Что такое «мертвая зона» в мансардном этаже?
3. Как рассчитать жилую и общую площадь в мансардном этаже?
4. Какие существуют схемы внутридомовых лестниц?
5. Какова особенность размещения в квартире винтовой лестницы?
6. Какова конструкция винтовой лестницы?
7. Как рассчитать количество и размер ступеней винтовой лестницы?
8. Четыре варианта устройства мансард и их конструктивные решения.
9. Какие облегченные конструкции рекомендуется применять при надстройке мансарды?
10. Какая особенность утепления кровли мансарды?
11. Типы оконных проемов в крышах зданий с мансардами?
12. Технология возведения мансарды жилого дома блочным методом?

*Шестой модуль - Изменение назначения исторических зданий*

1. Виды планировки общественных зданий?
2. Назвать планировочные элементы общественных зданий.
3. Какие главные требования и условия новой внутренней организации при переоборудовании какого-либо здания в объект общественного назначения.
4. Как рассчитать площади помещений административного здания на данное число

сотрудников?

5. Как рассчитать площадь зала и других помещений театра на данное число зрительских мест?
6. Способы перепланировки промышленного предприятия в Центр искусств.
7. Способы перепланировки промышленного предприятия в ресторан, кафе.
8. Способы перепланировки промышленного предприятия в административное предприятие с офисными помещениями.
9. Способы перепланировки промышленного предприятия в торговый центр, рынок.
10. Способы перепланировки промышленного предприятия в жилые квартиры (лофт).
11. Каковы причины изменения назначения здания (жилое здание - под общественное здание, и наоборот)?

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **a) основная литература**

1. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями N 1, 3).
2. СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87.
3. СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.
4. СП 42.13330.2016 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*.
5. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1).
6. СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75.
7. СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003.

### **б) дополнительная литература**

1. Н.П. Шепелев, М.С. Шумилов Реконструкция городской застройки. Учебник для строит, вузов - М.: Высш. шк.,2000 г.
2. В.Н. Кутуков, Реконструкция зданий. Учебник для строит, вузов - М.: Высш. шк.,1991 г.
3. В. И. Травин Реконструкция зданий и сооружений. Капитальный ремонт и реконструкция жилых и общественных зданий. 2004 г.
4. Под общей редакцией проф.П.Г. Грабового, проф.В.А. Харитонова Реконструкция и обновление сложившейся застройки города. Учебное пособие для вузов - М.: Изд-ва «ACB» и «Реалпроект» 2006 г.
5. Федоров В.В., Федорова Н.Н., Сухарев Ю.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки. Издательство: Инфра-М : Учебное пособие; 2008. Страниц: 224.
6. И.Л. Николаевская Благоустройство территорий. - М.: Academia, 2002.
7. В.А. Миронов, Ю.В. Сухарев, В.В. Федоров Переустройство зданий. - Тверь: ТГТУ, 2002

### **в) адреса сайтов в сети интернет**

1. [www.liraland.ru](http://www.liraland.ru)
2. [www.autodesk.ru](http://www.autodesk.ru)
3. [www.dwg.ru](http://www.dwg.ru)
4. [www.cad.ru](http://www.cad.ru)

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Лекционные и практические занятия – мультимедийные средства, находящие на кафедре ПГС: ноутбук, экран для проектора, проектор, удлинитель. Данные мультимедийные средства хранятся на кафедре ПГС, являются переносными, что позволяет проводить лекционные и практические занятия со студентами в различных аудиториях (указанных в расписании).

Образовательная организация, реализующая образовательную программу подготовки специалистов, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещениями для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся – научно-техническая библиотека СВГУ, оснащены компьютерной техникой и возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. В СВГУ используется ЭБС, обеспечивающая доступ к учебной литературе по дисциплине. Для подготовки к семинарским занятиям в научно-технической библиотеке СВГУ студенты имеют возможность доступа к информационно-правовому обеспечению «ГАРАНТ», обеспечивающему доступ к действующей нормативно-правовой базе.

## 9. Рейтинг-план дисциплины.

**РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.ДВ.8 Реконструкция и реновация сложившейся застройки**

Политехнический институт

Курс \_\_\_, группа ЭУН-\_\_\_\_\_, семестр \_7\_, 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год

Преподаватель (и): \_\_\_\_\_

(Ф.И.О. преподавателя)

Кафедра: Промышленного и гражданского строительства

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1	<b>Первый модуль:</b> Основные положения и понятия реконструкции и реновации застройки. Цели и задачи реконструкции.	Письменный опрос	10
	2	<b>Второй модуль:</b> Градостроительные вопросы реконструкции застройки исторических городов.	Письменный опрос	10
2	3	<b>Третий модуль:</b> Нормативные требования к застройке.	Письменный опрос	10
	4	<b>Четвертый модуль:</b> Реконструкция и реновация гражданских зданий исторической застройки.	Письменный опрос	10
3	5	<b>Пятый модуль:</b> Особые виды реконструкции зданий.	Письменный опрос	10
	6	<b>Шестой модуль:</b> Изменение назначения исторических зданий.	Письменный опрос	10
Итоговый контроль за семестр				60

Рейтинг план выдан

\_\_\_\_\_

(дата, подпись преподавателя)

Рейтинг план получен

\_\_\_\_\_

(дата, подпись старосты группы)

**10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления (специальности) подготовки (Приложение 2).**

**11. Приложения**

Приложение 1 Ф СВГУ 8.1.4-02 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Приложение 3 Лист изменений и дополнений.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата) утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации приказом № 201 от 12 марта 2015г. и учебного плана.

Автор:

Длинных Владимир Владимирович, старший преподаватель кафедры ПГС

  
(подпись)

«18» июня 2019 г.  
(дата)

И.о. заведующего кафедрой ПГС:

Гайдай Наталья Константиновна, к.г-м.н., доцент

  
(подпись)

«22» июня 2019 г.  
(дата)

Приложение 2

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
(НАПРАВЛЕНИЯ) ПОДГОТОВКИ**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложение по базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.
Инженерная графика	Понятие чертежа, порядок и правила выполнения строительных чертежей.
Основы архитектуры и строительных конструкций	Виды и характеристики основных архитектурных и строительных конструкций. Типизация и их классификации, назначения.
Строительные материалы	Виды строительных материалов, классификация и их назначение.

Ведущие лекторы

  
*Сергей СМ*  
(подпись преподавателя)  
(Ф.И.О. преподавателя)

  
*Дмитрий Викторович*  
(подпись преподавателя)  
(Ф.И.О. преподавателя)

  
*Лариса СМ*  
(подпись преподавателя)  
(Ф.И.О. преподавателя)

### **Приложение 3**

## **Лист изменений и дополнений на 20\_\_/20\_\_ учебный год**

в рабочую программу учебной дисциплины

## **Б1.В.ДВ.8 Реконструкция и реновация сложившейся застройки**

## Направления подготовки 08.03.01 «Строительство»

## Профиль подготовки «Экспертиза и управление недвижимостью»

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

---

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения:

---

---

---

---

---

Автор(ы): \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., степень, звание, должность (полностью), подпись, дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
«Промышленное и гражданское строительство» \_\_\_\_\_ протокол заседания  
(дата)  
кафедры номер \_\_\_\_\_.  
\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой ПГС: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., степень, звание, подпись дата)