**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН**
**ГБПОУ РД «ИНДУСТРИАЛЬНО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## МДК 04.02 Реконструкция зданий

**Профиль получаемого профессионального образования:** технический

**Код и наименование специальности/профессии:**
08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
**Квалификация выпускника: техник**

Форма обучения: очная
Курс: 3.
Семестр : 6.

2024

ОДОБРЕНО
предметной (цикловой) комиссией

Протокол № от «30» 08 2024 г.

Председатель П(Ц)К
Гунаева З. _____.
(Подпись) (ФИО)

30 08 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР

Шабанова М.М.
(Подпись) (ФИО)

30 08 2024 г.

Рабочая программа МДК.04.02. Реконструкция зданий разработана на основе требований: Приказ Минобрнауки России от 10.01.2018 N 2(ред. от 01.09.2022)"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений"

(Зарегистрировано в Минюсте России 26.01.2018 N 49797)

с учетом:

- профиля получаемого образования.

- Методических рекомендаций по разработке рабочих программ в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования (ППКРС и ППССЗ), разработанных Отделом профессионального образования Министерства образования и науки Республики Дагестан в соответствии с рабочим учебным планом образовательной организации.

Разработчики: Саламова Карина Залимхановна
преподаватель специальных дисциплин ГБПОУ РД ИПК.

Рецензенты/ эксперты: _____ Магомедов Б.А.

| | |
|---|---|
| | конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями |
| ПК 1.2. | Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций |
| ПК 1.3. | Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования |
| ПК 1.4. | Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий |
| ПК 2.1. | Выполнять подготовительные работы на строительной площадке |
| ПК 2.2. | Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства |
| ПК 2.3. | Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов |
| ПК 2.4. | Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов |
| ПК 3.1. | Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов |
| ПК 3.2. | Обеспечивать работу структурных подразделений при выполнении производственных заданий |
| ПК 3.3. | Обеспечивать ведение текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ |
| ПК 3.5 | Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов |
| ПК 4.1. | Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений |
| ПК 4.2. | Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций и инженерного оборудования зданий |
| ПК 4.3 | Принимать участие в диагностике технического состояния конструктивных элементов эксплуатируемых зданий, в том числе отделки внутренних и наружных поверхностей конструктивных элементов эксплуатируемых зданий |
| ПК 4.4. | Осуществлять мероприятия по оценке технического состояния и реконструкции зданий |
| ПК 5.1. | Составление сводных спецификаций и таблиц |

| | |
|---|---|
| | потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании |
| ПК 5.2. | Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям |
| ПК 6.1. | Приемка и хранение строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| ПК 6.2. | Организация выдачи строительных и вспомогательных материалов и оборудования |
| ПК 6.3. | Создание условий для безопасного хранения и сохранности складируемых строительных материалов и оборудования без потери эксплуатационных свойств |

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

читать строительные и рабочие чертежи;
читать карту сейсмического районирования;
определять категории грунтов по сейсмическим свойствам;
выполнять проектирование зданий в сейсмических районах;
читать объемно-планировочные решения различных зданий сейсмической зоны;
выполнять расчет зданий и их конструктивных элементов на сейсмические нагрузки.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

основные свойства и область применения строительных материалов и конструкций в сейсмической зоне;
динамические характеристики строительных материалов и конструкций;
физику очагов землетрясений;
грунты сейсмической зоны;
принципы проектирования сейсмостойкости зданий;
объемно-планировочные решения зданий;
конструктивные решения зданий сейсмической зоны;
проектирование оснований и фундаментов в сейсмических районах;
расчетные схемы зданий при горизонтальных сейсмических силах.;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 108 часов;

# 1 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА

**Реконструкция зданий.**

3.1 Объем междисциплинарного курса и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|---|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 108 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 108 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 38 |
| лабораторные занятия | - |
| практические занятия | 60 |
| Самостоятельные работы | 6 |
| Промежуточная аттестация в форме экзамена | 4 |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося | Объём часов | Уровень освоения |
|---|---|---|---|
| | Устно ответить на вопросы для самоконтроля | | |
| **Тема 1.4 Обследование состояния зданий и сооружений** | Виды и состав работ по обследованию объекта реконструкции | 2 | 3 |
| | Определение и оценка деформаций отдельных конструкций, определение прочности материала. | | |
| | Определение степени коррозийного и температурного поражения элементов зданий | | |
| **Тема 1.5 Обследование состояния зданий и сооружений** | Обследование оснований и фундаментов | 4 | |
| | Обследование состояния основных конструкций. | | |
| | Обследование покрытий. | | |
| | **Практическое занятие №1.2**<br>Выполнение обмерных работ при обследовании здания. Оформление отчёта. | 10 | |
| **Тема 1.6Объёмно-планировочные и конструктивные особенности реконструируемых зданий** | Классификация гражданских зданий. Планировочные особенности реконструируемых зданий. | 2 | 3 |
| | Устройство современных квартир в реконструируемых зданиях. | | |
| | Особенности реконструкции общественных зданий. | | |
| | Особенности конструкций зданий различных периодов постройки. | | |
| | Реконструкция зданий старого жилого фонда.<br>Архитектурно-планировочные решения реконструкции жилых зданий старой постройки.<br>Применение встроенных систем. | 2 | |

# 4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Строительные материалы и изделия», «Основы инженерной геологии при производстве работ на строительной площадке», «Проектирование зданий и сооружений», «Проектирование производства работ» «Инженерных сетей и оборудования территорий, зданий и стройплощадок», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Лаборатории «Испытания строительных материалов и конструкций», «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

**4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.



**4.2.1 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная литература:**

1 .Федоров, В.В. Реконструкция и реставрация зданий [Текст] : учебник / В.В. Федоров. - М. : ИНФРА- М, 2018. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование).

2 .Федоров, В.В. Реконструкция и реставрация зданий [Текст] : учебник / В.В. Федоров. - М. : ИНФРА- М, 2018. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование).

3 .Юдина, А.Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений : учеб.пособие для СПО / А.Ф. Юдина. - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ

Академия, 2019. - 320 с.

4 .Федоров, В.В. Реконструкция и реставрация зданий [Текст] : учебник / В.В. Федоров. - М. : ИНФРА- М, 2019. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование).

5 .Федоров, В.В. Реконструкция и реставрация зданий [Текст] : учебник / В.В. Федоров. - М. : ИНФРА- М, 2018. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование).

6 .Юдина, А.Ф. Реконструкция и техническая реставрация зданий и сооружений : учеб.пособие для СПО / А.Ф. Юдина. - 2-е изд., стер. - М. : ИЦ Академия, 2019. - 320 с.

**Электронные ресурсы:**

1 .Лебедев В.М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий: учебное пособие/ В.М. Лебедев В.М.— Электрон.версия учебного пособия. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018.— 200 с.— Режим доступа:http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=70257,по IP-адресам компьютер.сети ПНИПУ.

2 .Кочерженко В.В. Технология производства работ при реконструкции: учебное пособие/ Кочерженко В.В., Кочерженко А.В.— Электрон.версия учебного пособия. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2019.— 311 с.— Режим доступа:http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=70258,по IP-адресам компьютер.сети ПНИПУ.

3 .Лебедев В.М. Технология и организация производства реконструкции и ремонта зданий: учебное пособие/ В.М. Лебедев В.М.— Электрон.версия учебного пособия. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018.— 200 с.— Режим доступа:http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=70257,по IP-адресам компьютер.сети ПНИПУ.

4 .Кочерженко В.В. Технология производства работ при реконструкции: учебное пособие/ Кочерженко В.В., Кочерженко А.В.— Электрон.версия учебного пособия. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018.— 311 с.— Режим доступа:http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=70258,по IP-адресам компьютер.сети ПНИПУ.

5 .Савин, С.Н. Сейсмобезопасность зданий и территорий/ С.Н. Савин, И.Л. Данилов. — Электрон. версия учебника. —Санкт-Петербург: Лань, 2019. —240 с. — Режим доступа: http://eJanbook.com/book/67467,по IP-адресам компьютер.сети ПНИПУ.



**НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ**

1 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001г. № 197-ФЗ

2 СП 118.13330.2012 Свод правил СП 118.13330.2012 "СНиП 31-06-2009. Общественные здания и сооружения" Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2011 г. N635/10)

3 СП 54.13330.2011 Свод правил СП 118.13330.2012 «Здания жилые многоквартирные» Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 24 декабря 2010 г. N778)

4 СНиП 12 - 01 - 2004. Организация строительства. - М.: Росстрой, 2004.

5 СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87

6 Свод правил СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87. Несущие и ограждающие конструкции" - М.; Росстандарт, 2013.

7 СНиП 3.04.01-87. Изоляционные и отделочные покрытия- М.; Госстрой СССР, 1988

8 СНиП 12-04-2000 БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА в строительстве Часть1. Общие требования. - М.; Госстрой России, 2000

9 СНиП 12-04-2002 БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА в строительстве Часть2. Строительное производство. - М.; Госстрой России, 2002

10 ГОСТ 22690 -88 Бетоны. Определение прочности механическими методами
неразрушающего контроля. - М.; Госстрой СССР, 1988.

11 Организационно - технологические решения для условий реконструкции промышленных предприятий. Часть II. Организационно - технологические решения для проектирования ППР. - М,; 1987.

27. От чего зависит уровень (класс) комфортности жилья?
28. Рассмотрите последовательность шагов по разработке планировочных решений реконструируемого жилого здания.
29. Проанализируйте особенности зданий различных периодов постройки.
30. Назовите три группы зданий с позиций их возможной перепланировки.
31. Расскажите о требованиях к реконструированному «элитному» и социальному жилью.
32. Два подхода к конструктивным изменениям в процессе реконструкции жилых зданий.
33. Назовите особенности общественных зданий, являющихся объектами реконструкции.
34. Рассмотрите три подхода к реконструкции общественных зданий.
35. Назовите конструктивные особенности зданий исторической постройки.
36. Какие вы знаете варианты архитектурно-планировочного переустройства жилых зданий старой постройки?
37. В каких случаях проводится частичная реконструкция?
38. В чем заключается особенность применения встроенных систем при реконструкции зданий и сооружений?
39. В каких случаях при реконструкции зданий применяется полный встроенный каркас?
40. Каков состав работ по устройству встроенного каркаса?
41. Каков состав работ по встройке сборно-монолитного каркаса?
42. Какие опалубочные системы используются при возведении монолитных
43. встроенных систем при реконструкции зданий и сооружений?
44. Применение встроенных систем при реконструкции зданий старого жилого фонда..
45. Реконструкция зданий с надстройкой мансардными этажами.
46. Реконструкция зданий с пристройкой элементов.
47. Реконструкция крупнопанельных зданий с уширением корпусов и надстройкой.
48. Реконструкция зданий с использованием несъёмной опалубки.
49. Особенности реконструкции общественных зданий.
50. Особенности реконструкции многоэтажных зданий.
51. Какие факторы оказывают влияние на эксплуатационные характеристики ограждающих конструкций и теплоизоляционных материалов?
52. Каковы основные функции ограждающих конструкций?
53. В нем заключается расчет теплоизоляции ограждающих конструкций?
54. Какие теплоизоляционные материалы наиболее часто используются при реконструкции зданий и сооружений?
55. Каковы основные направления по снижению энергопотребления?
56. Каковы основные направления по повышению комфортности жилья?

## Раздел 2 Технология и организация работ по реконструкции и реставрации



1. Что подразумевает требования функциональной и технической целесообразности проектного решения?
2. Какие виды нагрузок на здание или сооружение относят к силовым и несиловым воздействиям?
3. Какие факторы влияют на производство работ при реконструкции?
4. Что означает «Инженерная подготовка производства»?
5. Перечислите состав работ, выполняемых в подготовительный период.
6. Какие мероприятия проводятся для отвода своих поверхностных вод?
7. Каково устройство открытого дренажа?
8. Какие существуют крепления стенок выемок?
9. Какие существуют способы искусственного закрепления грунтов?
10. Определение и правила демонтажа, разборки и разрушения строительных конструкций.
11. Назовите порядок работ при разборке здания.
12. Какие работы выполняются в процессе разборки зданий?
13. Что собой представляет поэлементная разборка зданий?
14. Строительные машины и оборудование, применяемое при разборке.

15. Что такое демонтаж конструкций?
16. Перечислите достоинства способов вдавливания и подмыва при погружении свай в условиях реконструкции.
17. Назовите способы усиления несущей способности оснований.
18. Назовите способы усиления несущей способности фундаментов.
19. Способы и средства защиты конструкций от увлажнения.
20. Какие виды работ входят в состав монтажного процесса при реконструкции?
21. Какие факторы оказывают влияние на выбор типа ведущей машины?
22. Что такое внешняя стеснённость строительной площадки?
23. Что такое внутренняя стеснённость объекта реконструкции?
24. Расскажите о методах организации монтажных работ.
25. Для чего временно закрепляют конструкции?
26. Какие монтажные приспособления применяют для выверки монтируемых элементов?
27. Какие строительные машины применяют для монтажа строительных конструкций?
28. Преимущества и недостатки различных видов строительных кранов.
29. Классификация и основные параметры строительных подъёмников.
30. Определение габаритов монтажных площадок для работы стреловых кранов.
31. Какие приспособления применяют для временного закрепления конструкций ?
32. Виды монтажного оснащения. Область применения.
33. Каково назначение подмостей, вышек, люлек?
34. Бетонные работы: уход за бетоном и ускорение возведения конструкций в условиях реконструкции.
35. Эффективные виды опалубок для стеснённых условий и их устройство.
36. Какие механизмы и приспособления используют при подаче бетонной смеси?
37. Какие вы знаете способы уплотнения бетонной смеси?
38. Каковы основные причины деформаций фундаментов и оснований?
39. Какие деформации возникают при неравномерных осадках фундаментов?
40. Какие вы знаете методы усиления оснований под существующими зданиями и сооружениями?
41. Какие работы выполняются по усилению и замене фундаментов?
42. Каковы характерные дефекты стен?
43. Какие выполняются строительные работы в зависимости от дефекта стен?
44. Какие строительные работы выполняются при усилении и восстановлении несущих конструкций ?
45. Какие работы входят в состав технологического процесса возведения мансардных этажей?
46. В чем суть технологии возведения мансардных этажей с использованием объемно-блочных систем?
47. Какие опалубки используются при возведении монолитной пристройки?
48. Перечислите основные преимущества несъемной опалубки.
49. Какие известны способы защиты наружной поверхности стен от атмосферных осадков?
50. Какие известны основные решения по реконструкции зданий массовой постройки 1950—1960г?
51. Какие методы реконструкции учебных заведений наиболее распространены?
52. Каким методом ведется монтаж покрытий павильонов, крытых рынков и т.п.?
53. Какие подъемные машины и механизмы применяются при монтаже арочных покрытий?
54. Какие вы знаете способы усиления колонн, стен, перекрытий, покрытия?
55. Проектная документация, её состав и порядок разработки.
56. Какие особенности необходимо учитывать при разработке проекта производства работ (ППР)
57. Состав ППР.
58. Выбор рациональной технологии строительно-монтажных работ.
59. Какова цель разработки технологических карт.
60. Состав технологической карты.
61. Экономическая оценка проектных решений.

62. Производство работ нулевого цикла в зимних условиях.
63. Производство работ надземного цикла в зимних условиях.
64. Техника безопасности при диагностике зданий.
65. Техника безопасности при производстве земляных работ в условиях реконструкции..
66. Техника безопасности при производстве демонтажных работ в условиях реконструкции.
67. Техника безопасности при производстве монтажных работ в условиях реконструкции.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402833

Владелец Гаджиалиева Раисат Хабибуллаевна

Действителен С 20.01.2025 по 20.01.2026