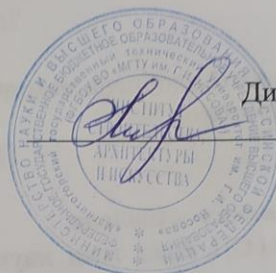




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИСАиИ  
О.С. Логунова

17.02.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ***

Направление подготовки (специальность)  
08.04.01 Строительство

Направленность (профиль/специализация) программы  
Теория и практика организационно-экономических решений

Уровень высшего образования - магистратура

Форма обучения  
очная

|                     |   |
|---------------------|---|
| Институт/ факультет | Институт строительства, архитектуры и искусства |
| Кафедра             | Строительного производства                      |
| Курс                | 2   |
| Семестр             | 3   |

 REDMI NOTE 8T  
AI QUAD CAMERA

Магнитогорск  
2019 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

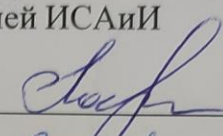
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Строительного производства

10.02.2020, протокол № 7

Зав. кафедрой  М.Б. Пермяков

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАиИ

17.02.2020 г. протокол № 5

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:  
доцент кафедры СП, канд. техн. наук

 В.М. Андреев

Рецензент:

главный инженер ООО "МСБ-инжиниринг",  
канд. техн. наук

 М.В. Нащекин

## Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020 - 2021 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от 10 02 2020 г. № 7  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ М.Б. Пермяков

## 1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений» является подготовка студентов к самостоятельной деятельности в области производства строительного-монтажных работ при реконструкции зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения, в том числе находящихся в условиях длительной технической эксплуатации.

В задачи курса входит получение студентами представлений:

- о способах и методах производства и организации строительного-монтажных работ при производстве капитального ремонта и реконструкции зданий и сооружений;
- о способах усиления строительных конструкций при реконструкции зданий и сооружений;
- об особенностях реконструкции жилых и общественных зданий.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Реконструкция зданий и сооружений» входит в часть учебного плана формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/ практик:

Методы производства строительного-монтажных работ

Организация производственной деятельности

Обеспечение строительного производства

Управление строительной организации

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Производственная - преддипломная практика

Производственная - технологическая практика

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Реконструкция зданий и сооружений» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Код индикатора   | Индикатор достижения компетенции   |
|--|--|
| <b>ПК-1 Способность осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделений, руководить разработкой проекта производства работ</b>  |  |
| ПК-1.1   | Разрабатывает мероприятия по контролю производственных процессов и анализирует их результаты на объекте промышленного и гражданского строительства |
| ПК-1.2   | Руководит разработкой проекта производства работ   |
| <b>ПК-2 Способность руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ, анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</b> |  |
| ПК-2.1   | Контролирует соблюдение технологической последовательности и сроков выполнения работ   |
| ПК-2.2   | Контролирует подготовку исполнительной документации  |

#### 4. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 45,2 акад. часов;
- аудиторная – 44 акад. часов;
- внеаудиторная – 1,2 акад. часов
- самостоятельная работа – 62,8 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

| Раздел/ тема дисциплины  | Семестр | Аудиторная контактная работа (в акад. часах) |           |             | Самостоятельная работа студента | Вид самостоятельной работы   | Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации | Код компетенции                |
|--|---------|--|-----------|-------------|---------------------------------|--|---|--------------------------------|
|  |         | Лек.   | лаб. зан. | практ. зан. |                                 |  |   |                                |
| 1. Основные понятия и регламентирующие положения реконструкции зданий и сооружений |         |  |           |             |                                 |  |   |                                |
| 1.1 1. Основные понятия и регламентирующие положения                               | 3       | 2  |           | 2/2И        | 8                               | Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками  | Беседа – обсуждение   | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2 |
| Итого по разделу   |         | 2  |           | 2/2И        | 8                               |  |   |                                |
| 2. Усиление оснований и конструктивных элементов зданий и сооружений               |         |  |           |             |                                 |  |   |                                |
| 2.1 Общестроительные мероприятия   | 3       | 4  |           | 4/2И        | 15                              | Самостоятельное изучение учебной и научно- технической литературы. Работа с электронными библиотеками. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка доклада. | Беседа – обсуждение<br>Доклад с презентацией                    | ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-2.2 |

|   |   |    |  |        |      |  |  |   |
|---|---|----|--|--------|------|--|--|---|
| 2.2 Усиление грунтов оснований, фундаментов и конструкций                                       |   | 6  |  | 6/2И   | 15   | Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы.<br>Работа с электронными библиотеками.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Подготовка доклада. | Беседа – обсуждение<br>Доклад с презентацией | ПК-1.1,<br>ПК-1.2,<br>ПК-2.1,<br>ПК-2.2 |
| Итого по разделу  |   | 10 |  | 10/4И  | 30   |  |  |   |
| 3. Особенности организации и производства строительно-монтажных работ в условиях реконструкции  |   |    |  |        |      |  |  |   |
| 3.1 Особенности организации и производства строительно-монтажных работ в условиях реконструкции | 3 | 6  |  | 6/2И   | 15   | Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы.<br>Работа с электронными библиотеками.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Подготовка доклада. | Беседа – обсуждение<br>Доклад с презентацией | ПК-1.1,<br>ПК-1.2,<br>ПК-2.1,<br>ПК-2.2 |
| 3.2 Реконструкция промышленных предприятий  |   | 4  |  | 4/2И   | 9,8  | Самостоятельное изучение учебной и научно-технической литературы.<br>Работа с электронными библиотеками.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Подготовка доклада  | Беседа – обсуждение<br>Доклад с презентацией | ПК-1.1,<br>ПК-1.2,<br>ПК-2.1,<br>ПК-2.2 |
| Итого по разделу  |   | 10 |  | 10/4И  | 24,8 |  |  |   |
| Итого за семестр  |   | 22 |  | 22/10И | 62,8 |  | зачёт  |   |
| Итого по дисциплине   |   | 22 |  | 22/10И | 62,8 |  | зачет  |   |

## **5 Образовательные технологии**

### **5 Образовательные и информационные технологии**

1. Традиционные образовательные технологии, ориентированные на организацию образовательного процесса и предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту.

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Лекции проходят как в традиционной форме, так и в форме лекций-консультаций, где теоретический материал заранее выдается студентам для самостоятельного изучения, для подготовки вопросов лектору, таким образом, лекции проходят по типу вопросы-ответы-дискуссия.

Лекционный материал закрепляется в ходе практических занятий, на которых выполняются индивидуальные задания по плану занятий, а также в интерактивной форме по пройденной теме. При проведении практических занятий используются методы контекстного обучения, которые позволяют усвоить материал путем выявления связей между конкретным знанием и его применением, а также опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и практических занятия и эвристическая беседа, которая путем искусно сформулированных наводящих вопросов побуждает студентов прийти к самостоятельному правильному ответу.

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

2. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе лично значимого для них образовательного результата.

Формы учебных занятий с использованием специализированных интерактивных технологий:

Семинар-дискуссия – коллективное обсуждение вопросов, проблемы, выявление мнений в группе по теме изучаемого вопроса или технологии.

## **6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**

Представлено в приложении 1.

## **7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

Представлены в приложении 2.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **а) Основная литература:**

1. Казаков, Ю. Н. Технология реконструкции зданий : монография / Ю. Н. Казаков, Ф. -. Адам. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 120 с. — ISBN 978-5-8114-3736-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119618> (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Бородов, В. Е. Основы реконструкции и реставрации. Реконструкция зданий и сооружений : учебное пособие : в 2 частях / В. Е. Бородов. — Йошкар-Ола : ПГТУ, [б. г.]. — Часть 2 : Инженерно-технические, конструктивные и строительно-монтажные вопросы реконструкции — 2017. — 248 с. — ISBN 978-5-8158-1893-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107027> (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей..



**б) Дополнительная литература:**

1. Сычёв, С. А. Перспективные технологии строительства и реконструкции зданий : монография / С. А. Сычёв, Г. М. Бадьин. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-2609-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96869> (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

2. Леонович, С. Н. Технология реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / С. Н. Леонович, Н. Л. Полейко, Д. Ю. Снежков. — Минск : Новое знание, 2015. — 124 с. — ISBN 978-985-475-727-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64788> (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей..

3. Реконструкция и капитальный ремонт жилых и общественных зданий: Справочник производителя работ/ В.Л.Вольфсон, В.А.Ильяшенко, Р.Г.Комарчик. – 2-е изд. – М.: Стройиздат, 1996. – 252 с. – ISBN 5-274-02016-X.

**в) Методические указания:**

1. Андреев, В. М. Монтаж многоэтажных каркасных зданий из сборных железобетонных конструкций [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Андреев. - МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2474.pdf&show=dcatalogues/1/1130218/2474.pdf&view=true> . – Макрообъект.

**г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:****Программное обеспечение**

| Наименование ПО                                 | № договора                    | Срок действия лицензии |
|---|-------------------------------|------------------------|
| MS Windows 7 Professional(для классов)          | Д-1227-18 от 08.10.2018       | 11.10.2021             |
| MS Office 2007 Professional                     | № 135 от 17.09.2007           | бессрочно              |
| 7Zip  | свободно распространяемое ПО  | бессрочно              |
| Autodesk AutoCAD Electrical 2020 Product Design | Д №110001760475 от 02.08.2017 | 02.08.2020             |
| Autodesk AutoCAD Electrical 2019 Product Design | Д №110001760475 от 02.08.2017 | 02.08.2020             |
| Adobe Reader                                    | свободно распространяемое ПО  | бессрочно              |
| MS Windows 10 Professional (для классов)        | Д-1227-18 от 08.10.2018       | 11.10.2021             |



|   |                        |           |
|---|------------------------|-----------|
| Электронные плакаты по дисциплине "Технология строительных процессов" | К-278-11 от 15.07.2011 | бессрочно |
|---|------------------------|-----------|

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| Название курса   | Ссылка   |
|--|--|
| Международная справочная система «Полпред» polpred.com отрасль «Образование, наука»              | URL: <a href="http://education.polpred.com/">http://education.polpred.com/</a>               |
| Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам                           | URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                               |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar)   | URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>                     |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | URL: <a href="https://elibrary.ru/project_risc.asp">https://elibrary.ru/project_risc.asp</a> |

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.

Оснащение аудитории: Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации

2. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оснащение аудитории: Комплекс тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей. Наглядные материалы.

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

Оснащение аудитории: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

4. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащение аудитории: Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации

## 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Задачами дисциплины являются формирование у студента знаний о теоретических основах производства основных видов строительного-монтажных работ, об основных технических средствах строительных процессов и их рациональном выборе. Приобретение обучающимся навыков разработки технологической и ведения исполнительной документации, формирование умений проводить количественную и качественную оценки выполнения строительного-монтажных работ, анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой.

Структура дисциплины содержит следующие виды учебной работы – лекции, практические занятия, самостоятельную работу.

Курс лекций охватывает аспект тем, составляющих основу технологии строительного производства – особенности выполнения отдельных видов строительного-монтажных работ, требования к качеству и технике безопасности при их производстве. А также действующую систему нормативно-правовых документов, взаимодействие участников создания объектов, состав документации по производству работ.

Но при этом значительная доля закрепления материала состоит в самостоятельной работе и, прежде всего, в тщательном изучении дополнительной и учебно-методической литературы по каждой теме дисциплины.

По индивидуальным заданиям обучающиеся готовят доклады с видео презентацией.

### Тестовые задания

Определите правильные ответы на вопросы, приведенные в таблице.

| № | Вопрос                             | Ответы   |
|---|------------------------------------|--|
| 1 | Техническое обследование – это ... | 1) определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования;<br>2) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания;<br>3) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ                                |
| 2 | Реконструкция здания – это ...     | 1) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания;<br>2) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ;<br>3) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания |
| 3 | Моральный износ здания – это ...   | 1) постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений;<br>2) ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами;<br>3) восстановление утраченных характеристик строительных кон-   |

| № | Вопрос                            | Ответы  |
|---|-----------------------------------|---|
|   |                                   | струкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации  |
| 4 | Капитальный ремонт – это ...      | 1) ремонт с целью восстановления его ресурса с заменой при необходимости конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, а также улучшения эксплуатационных показателей<br>2) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания<br>3) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации                                       |
| 5 | Усиление конструкций – это ...    | 1) восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации<br>2) определение технического состояния и эксплуатационных свойств конструктивных элементов зданий, соответствия их нормативными параметрами и режимам функционирования<br>3) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных технико-экономических показателей здания                       |
| 6 | Повреждение конструкции – это ... | 1) событие, заключающееся в нарушении исправности в целом или части строительной конструкции вследствие влияния внешних воздействий, превышающих уровень, установленный нормативно-техническими требованиями<br>2) отрыв, расчленение на части, разделение сплошной конструкции на отдельные части под действием нагрузок и воздействий<br>3) отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленным нормативно-техническими документами. |
| 7 | Дефект – это ...                  | 1) каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленными нормативно – техническими документами<br>2) установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)<br>3) процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа  |
| 8 | Долговечность – это               | 1) свойство объекта (элемента) сохранять работоспособность до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта<br>2) характеристика прочности, долговечности, важности, основательности<br>3) несоответствие современным требованиям основных параметров здания, определяющих условия проживания, объем и качество предоставляемых услуг   |
| 9 | Ветхость – это ...                | 1) установленная оценка технического состояния здания (элемента), соответствующая установленному уровню физического износа (60-80%)<br>2) каждое отдельное несоответствие строительных конструкций, инженерного оборудования, их элементов и деталей требованиям, установленными нормативно – техническими документами  |

| №  | Вопрос                              | Ответы   |
|----|-------------------------------------|--|
|    |                                     | 3) процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа   |
| 10 | Текущий ремонт здания – это         | <p>1) ремонт здания с целью восстановления исправности (работоспособности) его конструкций и инженерных систем для поддержания эксплуатационных показателей</p> <p>2) процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа</p> <p>3) комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания</p>  |
| 11 | Инженерные системы зданий – это ... | <p>1) внутренние сети и оборудование ресурсообеспечения, эксплуатационно- технической и массовой информации, сбора и складирования твердых отходов, перемещения людей, централизованных охранно-запорных систем</p> <p>2) процесс замещения или восстановления основных фондов, выбывающих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа</p> <p>3) комплекс научно производственных мероприятий обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания</p>            |
| 12 | Срок службы – это ...               | <p>1) календарная продолжительность функционирования конструктивных элементов и здания в целом при условии осуществления мероприятий технического обслуживания и ремонта</p> <p>2) государственная система регистрации и учета земельных участков и недвижимости</p> <p>3) квалифицированная оценка проектов, технологических и технических решений, условий строительства, эксплуатации и переустройства зданий, причин возникновения дефектов</p>  |
| 13 | Перепланировка – это ...            | <p>1) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ</p> <p>2) мероприятие, направленное на изменение планировочной структуры квартиры, секции и здания в целях модернизации</p> <p>3) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания</p> |
| 14 | Физический износ здания – это ..    | <p>1) постепенное (во времени) отклонение основных эксплуатационных показателей от современного уровня технических требований эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>2) ухудшение технических и связанных с ними эксплуатационных показателей здания, вызванное объективными причинами</p> <p>3) восстановление утраченных характеристик строительных конструкций или их повышение с целью приведения в соответствие с изменившимися условиями эксплуатации</p>   |
| 15 | Реставрация – это ...               | <p>1) комплекс научно-производственных мероприятий, обеспечивающих восстановление утраченного архитектурно-исторического облика здания</p> <p>2) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий, связанных с изменением основных техни-</p>  |

| №  | Вопрос  | Ответы   |
|----|---|--|
|    |   | <p>ко-экономических показателей здания</p> <p>3) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ</p>  |
| 16 | Физический износ определяется методом...  | <p>1) сложения величин физического износа отдельных конструктивных элементов</p> <p>2) визуального осмотра</p> <p>3) постановки чертежей</p>   |
| 17 | Перепланировка – это ...  | <p>1) комплекс работ, проводимых для улучшения эксплуатационных качеств здания путем выполнения капитального ремонта, модернизации, реконструкции или аварийно-восстановительных работ</p> <p>2) мероприятие, направленное на изменение планировочной структуры квартиры, секции и здания в целях модернизации</p> <p>3) комплекс строительных работ и организационно-технических мероприятий по устранению физического и морального износа, не связанных с изменением основных технико-экономических характеристик здания</p> |
| 18 | Реновация – это ...   | <p>1) процесс замещения или восстановления основных фондов, выходящих из процесса жизнедеятельности в результате физического и морального износа</p> <p>2) государственная система регистрации и учета земельных участков и недвижимости</p> <p>3) календарная продолжительность функционирования конструктивных элементов и здания в целом при условии осуществления мероприятий технического обслуживания и ремонта</p>  |
| 19 | Работы по восстановлению и усилению фундаментов, как правило начинают с (со)... | <p>1) с цоколя</p> <p>2) с нуля</p> <p>3) со вскрытия участками тела фундамента</p>  |
| 20 | Для повышения устойчивости стен устраивают...                                   | <p>1) систему накладок из швеллерного профиля и тяжелой круглого, полосового или квадратного сечения</p> <p>2) систему упрочнения стен</p> <p>3) систему погружения свай</p>   |

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

| Код индикатора   | Индикатор достижения   | Оценочные средства   |
|--|--|--|
| <b>ПК-1: Способность осуществлять планирование, анализ результатов деятельности строительной организации и ее подразделений, руководить разработкой проекта производства работ</b> |  |  |
| ПК-1.1   | Разрабатывает мероприятия по контролю производственных процессов и анализирует их результаты на объекте промышленного и гражданского строительства | <p><b>Теоретические вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Практические задачи в области реконструкции зданий и сооружений и пути их реализации.</li> <li>2. Требования и технические условия для проведения реконструкции промышленных и гражданских зданий.</li> <li>3. Реконструкция промышленных предприятий.</li> <li>4. Особенности организации строительства в условиях действующих предприятий.</li> <li>5. Особенности управления реконструкцией промышленных объектов.</li> <li>6. Разработка проектов реконструкции и их согласования.</li> <li>7. Методы усиления конструктивных элементов зданий при их реконструкции.</li> <li>8. Проектирование капитального ремонта и реконструкции зданий. Разработке технической документации на ремонт.</li> <li>9. Технология и организация работ по реконструкции зданий и сооружений. Методы проведения работ по реконструкции зданий и сооружений.</li> <li>10. Проекты производства работ (ППР) и проекты организации работ (ПОР) при реконструкции.</li> <li>11. Оборудование, машины и механизмы при проведении работ по усилению конструкций зданий и сооружений в ходе реконструкционных работ.</li> <li>12. Реконструкция оснований и фундаментов, требования по технике безопасности.</li> <li>13. Усиление и замена металлических конструкций.</li> <li>14. Усиление железобетонных и каменных конструкций. Правила производства и технология работ при усилении конструкций.</li> <li>15. Монтаж и демонтаж строительных конструкций.</li> </ol> |
| ПК-1.2   | Руководит разработкой проекта производства работ   |  |

| Код индикатора  | Индикатор достижения   | Оценочные средства  |
|---|--|---|
|   |  | <p>16. Разрушение кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций.</p> <p>17. Особенности производства общестроительных работ при производстве капитального ремонта и реконструкции промышленных зданий и сооружений.</p> <p>18. Особенности производства общестроительных работ при производстве капитального ремонта и реконструкции общественных и гражданских зданий.</p> <p>19. Ремонт фасадов жилых и общественных зданий.</p> <p>20. Особенности технологии реконструкции и ремонта крупнопанельных жилых зданий.</p> <p><b>Практические задания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. еделение объема строительно-монтажных работ при реконструкции.</li> <li>2. Подбор состава средств механизации и монтажного оснащения при реконструкции.</li> <li>3. Технология и технологические схемы разборки и усиления монолитных железобетонных конструкций. Оснастка и средства механизации.</li> <li>4. Технология и технологические схемы демонтажа и усиления сборных железобетонных конструкций. Оснастка и средства механизации.</li> <li>5. Технология и технологические схемы демонтажа и усиления металлических конструкций. Оснастка и средства механизации.</li> <li>6. Планирование производства строительно-монтажных работ при реконструкции.</li> <li>7. Подготовка доклада.</li> </ol> |
| <b>ПК-2: Способность руководить организационно-технологической подготовкой к строительному производству в соответствии с проектом производства работ, анализировать и использовать нормативно-техническую и проектную документацию в процессе организационно-технического и технологического сопровождения строительного производства</b> |  |   |
| ПК-2.1  | Контролирует соблюдение технологической последовательности и сроков выполнения работ | <p><b>Теоретические вопросы:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Практические задачи в области реконструкции зданий и сооружений и пути их реализации.</li> </ol>   |
| ПК-2.2  | Контролирует подготовку исполнительной документации                                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Требования и технические условия для проведения реконструкции промышленных и гражданских зданий.</li> <li>3. Реконструкция промышленных предприятий.</li> <li>4. Особенности организации строительства в условиях действующих предпри-</li> </ol>   |



| Код индикатора | Индикатор достижения | Оценочные средства  |
|----------------|----------------------|---|
|                |                      | <p>ятий.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Особенности управления реконструкцией промышленных объектов.</li> <li>6. Разработка проектов реконструкции и их согласования.</li> <li>7. Методы усиления конструктивных элементов зданий при их реконструкции.</li> <li>8. Проектирование капитального ремонта и реконструкции зданий. Разработке технической документации на ремонт.</li> <li>9. Технология и организация работ по реконструкции зданий и сооружений. Методы проведения работ по реконструкции зданий и сооружений.</li> <li>10. Проекты производства работ (ППР) и проекты организации работ (ПОР) при реконструкции.</li> <li>11. Оборудование, машины и механизмы при проведении работ по усилению конструкций зданий и сооружений в ходе реконструкционных работ.</li> <li>12. Реконструкция оснований и фундаментов, требования по технике безопасности.</li> <li>13. Усиление и замена металлических конструкций.</li> <li>14. Усиление железобетонных и каменных конструкций. Правила производства и технология работ при усилении конструкций.</li> <li>15. Монтаж и демонтаж строительных конструкций.</li> <li>16. Разрушение кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций.</li> <li>17. Особенности производства общестроительных работ при производстве капитального ремонта и реконструкции промышленных зданий и сооружений.</li> <li>18. Особенности производства общестроительных работ при производстве капитального ремонта и реконструкции общественных и гражданских зданий.</li> <li>19. Ремонт фасадов жилых и общественных зданий.</li> <li>20. Особенности технологии реконструкции и ремонта крупнопанельных жилых зданий</li> </ol> <p><b>Практические задания:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология и технологические схемы разборки и усиления монолитных железобетонных конструкций. Оснастка и средства механизации.</li> <li>2. Технология и технологические схемы демонтажа и усиления сборных железобетонных конструкций. Оснастка и средства механизации.</li> </ol> |

| Код индикатора | Индикатор достижения | Оценочные средства  |
|----------------|----------------------|---|
|                |                      | <p>3. Технология и технологические схемы демонтажа и усиления металлических конструкций. Оснастка и средства механизации.</p> <p>4. Технология и технологические схемы разборки и усиления монолитных железобетонных конструкций. Оснастка и средства механизации.</p> <p>5. Технология и технологические схемы демонтажа и усиления сборных железобетонных конструкций. Оснастка и средства механизации.</p> <p>6. Технология и технологические схемы демонтажа и усиления металлических конструкций. Оснастка и средства механизации.</p> <p>7. Подготовка доклада.</p> |

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «Реконструкция зданий и сооружений» включает теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений, проводится в форме зачета.

**Показатели и критерии оценивания зачета с оценкой:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – обучающийся демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций, всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, свободно выполняет практические задания, свободно оперирует знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – обучающийся демонстрирует средний уровень сформированности компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – обучающийся демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – обучающийся демонстрирует знания не более 20% теоретического материала, допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – обучающийся не может показать знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, не может показать интеллектуальные навыки решения простых задач.