

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2017 г.

**ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ПРИ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ,
РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ГОРОДСКОМ
ХОЗЯЙСТВЕ**

**Техническая эксплуатация и капитальный ремонт
зданий и сооружений**

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительство, технологические процессы и машины**

Учебный план 08.03.01-zaoch-poln-n17-akad.plx
08.03.01 Строительство
Профиль - "Городское строительство и хозяйство"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 124

Виды контроля на курсах:

зачеты 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Практические	12	12	12	12
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	124	124	124	124
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительство, технологические процессы и машины

Зав. кафедрой

Рабочая программа дисциплины

Техническая эксплуатация и капитальный ремонт зданий и сооружений

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015г. №201)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль - "Городское строительство и хозяйство"

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от ____ 2018 г. № ____

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	является изучение теоретических основ и регламентов практической реализации правильной эксплуатации и капитального ремонта зданий и сооружений с соблюдением норм и правил безопасности жизнедеятельности.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.10
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная подготовка территорий
2.1.2	Информационное моделирование зданий
2.1.3	Информационное обеспечение инженерных расчетов
2.1.4	Муниципальное управление и градорегулирование
2.1.5	Инженерная подготовка территорий
2.1.6	Информационное моделирование зданий
2.1.7	Информационное обеспечение инженерных расчетов
2.1.8	Муниципальное управление и градорегулирование
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Комплексное инженерное благоустройство населенных мест
2.2.2	Конструирование основных строительных конструкций
2.2.3	Конструкции городских сооружений и зданий
2.2.4	Технология и механизация процессов городского строительства и хозяйства
2.2.5	Технология и организация строительного производства при технической эксплуатации, реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений в городском хозяйстве
2.2.6	Конструирование сложных строительных конструкций
2.2.7	Комплексное инженерное благоустройство населенных мест
2.2.8	Конструирование основных строительных конструкций
2.2.9	Конструкции городских сооружений и зданий
2.2.10	Технология и механизация процессов городского строительства и хозяйства
2.2.11	Технология и организация строительного производства при технической эксплуатации, реконструкции и капитальном ремонте зданий и сооружений в городском хозяйстве
2.2.12	Конструирование сложных строительных конструкций

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

ПК-3: 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 заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
------------	---------------

3.1.1	Знать:
3.1.2	-
3.1.3	основные положения и задачи правильной технической эксплуатации зданий и
3.1.4	сооружений;
3.1.5	-
3.1.6	назначение и нормы эксплуатации инженерного оборудования здан
3.1.7	ий;
3.1.8	-
3.1.9	правила эксплуатации строительных конструкций;
3.1.10	-
3.1.11	правила содержания противопожарных устройств и оборудования;
3.1.12	-
3.1.13	правила содержания жилья и дворовых территорий с соблюдением безопасности
3.1.14	жизнедеятельности и охраны окружающей среды
3.2	Уметь:
3.2.1	опреде
3.2.2	лять степень износа строительных конструкций и оборудования;
3.2.3	-
3.2.4	назначать профилактические и ремонтные мероприятия, предупреждающие и
3.2.5	устраняющие неисправности в конструкциях и оборудовании;
3.2.6	-
3.2.7	проводить техническую инвентаризацию зданий и сооружений
3.2.8	;
3.2.9	-
3.2.10	фо
3.2.11	рмулировать и решать задачи
3.2.12	технической эксплуатации
3.2.13	здания;
3.2.14	-
3.2.15	работать с контрольно
3.2.16	-
3.2.17	измерительной аппаратурой при проведении испытания
3.2.18	ний
3.2.19	конструкций;
3.2.20	-
3.2.21	проводить статистическую обработку результатов измерений
3.3	Владеть:
3.3.1	давать оценку техническому состо
3.3.2	янию строительных конструкций
3.3.3	;
3.3.4	-
3.3.5	оценивать необходимость проведения работ по реконструкции зданий и сооружений

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Организация службы эксплуатации зданий						

1.1	Содержание и задачи технической эксплуатации зд а- ний. Организация технической эксплуатации жилых и общественных зданий. Организация эксплуатации производственных зданий. /Лек/	5	3	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.2	Обязанности технического персонала по эксплуат а- ции зданий. Приемка зданий в эксплуатацию . /Пр/	5	5	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
1.3	Обязанности технического персонала по эксплуат а- ции зданий. Приемка зданий в эксплуатацию . /Ср/	5	20	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
Раздел 2. монта							
2.1	Износ элементов зданий и срок их службы . Виды р е- монта . Амортизация и амортизационный фонд /Лек/	5	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
2.2	И с- точники финансирования ремонтных работ . /Пр/	5	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
2.3	И с- точники финансирования ремонтных работ . /Ср/	5	20	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
Раздел 3. Основные правила эксплуата тации зданий							
3.1	Требования и нормы температурно - влажностного и гигиенического режимов . Температура, кондицион и- рование и вентиляция . Влажность воздуха . Освещ е- ние . З вукоизоляция . /Лек/	5	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

3.2	П равила содержания помещений . Помещения общего пользования . Подвалы и пол у- подвалы . Чердачные помещения . Содержание терр и- торий жилых районов и предприятий . Осмотр здани /Пр/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
3.3	П равила содержания помещений . Помещения общего пользования . Подвалы и пол у- подвалы . Чердачные помещения . Содержание терр и- торий жилых районов и предприятий . Осмотр здани /Ср/	5	30	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
Раздел 4. Содержание строительных конструкций							
4.1	О бщие положения . Фундаменты и стены подвалов. С тены зданий . Содержание перекрытий и полов . /Лек/	5	1	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
4.2	С о- держание перегородок . Крыши и покрытия . Фонари, оконные и дверные проемы . Балконы, карнизы, лес тницы /Пр/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
4.3	С о- держание перегородок . Крыши и покрытия . Фонари, оконные и дверные проемы . Балконы, карнизы, лес тницы /Ср/	5	30	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

Раздел 5. Технология ремонтно-строительных работ							
5.1	Демонтаж и монтаж основных строительных конструкций при ремонте /Лек/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
5.2	Демонтаж и монтаж основных строительных конструкций при ремонте /Пр/	5	2	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
5.3	Демонтаж и монтаж основных строительных конструкций при ремонте /Ср/	5	24	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
5.4	/Зачёт/	5	0	ПК-1 ПК-2 ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Система технического обслуживания и ремонта зданий.
2. К
апитальный, текущий ремонт зда-
ний
. Предпосылки для их проведения.
3. Нормативные документы при проек-
тировании и производстве ремонтных работ.
4. Моральный и физический износ. Ме-
тоды оценки физического и морального из-
носа.
11
9
5. Нормативные и действительные сро-
ки службы материалов, конструкций и зда-
ний.
6. Понятия и критери
и надежности
конструкций
зданий и сооружений
.
7. Основные виды повреждений несу-
щих и ограждающих конструкций. Причины
их возникновения.
8. Характерные особенности развития
трещин в конструкциях.
9. Консервация конструктивных эле-
ментов и зданий в целом.
10. Технические решения и технологии
усиления оснований.
11. Технические решения и
технологии
усиления фундаментов
.
12. Технические решения и технологии
усиления фундаментов методами инжециро-

вания ремонтных составов

13.

Технические решения и технологии усилен

ия фундаментов с помощью дополнительного устройства свайных конструкций

14.

Технические решения и технологии усиления перекрытий.

15.

Технические решения и технологии усиления элементов стен обоями.

16.

Технические решения и технологии ремонта перекрытий

.

17.

Технические решения и технологии ремонта элементов стен.

18.

Технические решения и технологии ремонта покрытий.

19.

Методика проведения работ по обследованию технического состояния зданий и сооружений. Категории технического состояния.

20.

Состав технического задания на проектирование капитального ремонта зданий и сооружений

.

21.

Состав эксплуатационной документации зданий

5.2. Темы письменных работ

1.

Система технического обслуживания и ремонта зданий.

2.

Капитальный, текущий ремонт

зданий

. Предпосылки для их проведения.

3.

Нормативные документы при проектировании и производстве ремонтных работ.

4.

Моральный и физический износ. Методы оценки физического и морального износа.

11

9

5.

Нормативные и действительные сроки службы материалов, конструкций и зданий.

6.

Понятия и критерии надежности конструкций зданий и сооружений

.

7. Основные виды повреждений несущих и ограждающих конструкций. Причины их возникновения.

8. Характерные особенности развития трещин в конструкциях.

9. Консервация конструктивных элементов и зданий в целом.

10. Технические решения и технологии усиления оснований.

11. Технические решения и технологии усиления фундаментов

12. Технические решения и технологии усиления фундаментов методами инъектирования ремонтных составов

13. Технические решения и технологии усиления фундаментов с помощью дополнительного устройства свайных конструкций

14. Технические решения и технологии усиления перекрытий.

15. Технические решения и технологии усиления элементов стен обоями.

16. Технические решения и технологии ремонта перекрытий

17. Технические решения и технологии ремонта элементов стен.

18. Технические решения и технологии ремонта покрытий.

19. Методика проведения работ по обследованию технического состояния зданий и сооружений. Категории технического состояния.

20. Состав технического задания на проектирование капитального ремонта зданий и сооружений

21. Состав эксплуатационной документации зданий

5.3. Фонд оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Техническая эксплуатация и капитальный ремонт зданий и сооружений

5.4. Перечень видов оценочных средств

включает контрольные материалы для проведения текущего контроля в форме коллоквиумов, контрольных работ, Интерактивного обучения в форме игрового проектирования (конструирования), экзамена по билетам, курсовой работы

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Малкин, В. С.	Техническая диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие - https://e.lanbook.com/book/64334	СПб. : Лань, 2015	эл. изд.
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Крюков, С.А. [и др.]	Законодательная база деятельности по подтверждению соответствия : методические указания	Волжский : ВИСТех : ВолгГАСУ, 2009	45
Л2.2	Крюков, С.А.[и др.]	Законодательная база технического регулирования. Технические регламенты : методические указания	Волжский : ВИСТех : ВолгГАСУ, , 2008	70
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
7.3.1.1	Использование ГОСТов, стандартов, технологических схем, демонстрационных, справочных, информационных, рекламных и др. учебно-методических пособий и мате-риалов в электронном виде.			
7.3.1.2	MathCad. Microsoft, Microsoft office Excel, Office PowerPoint. Компас 3DV14 Лицензия АГ-13-01072. AutoCAD 2012-2014 Академическая лицензия AutodeskAcademic.			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
7.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Лань» www.e.lanbook.com , Электронная библиотека Юрайт https://www.biblio-online.ru/ , Электронно-библиотечная система ВолгГТУ. http://library.vstu.ru			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Помещения для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации студентам.
7.2	Проектор, интерактивный планшет. Методические материалы: проекты, литература, мате-риалы на электронных носителях.
7.3	Аудитория оборудована: проектор, экран, учебная доска.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в лекционных, практических и лабораторных занятиях, при выполнении расчетных заданий. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.</p> <p>1) Перед началом изучения курса дисциплины рекомендуется познакомиться с целями и задачами изучения курса. При необходимости можно просмотреть разделы дисциплин, определяющих начальную подготовку.</p> <p>2) Указания по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: Изучение теоретического материала по учебникам предлагаемой основной литературы и конспекту – 1 час в неделю. Подготовка к лабораторному занятию - 1 час. Всего в неделю – 2 часа 30 минут.</p> <p>3) Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»): Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий: 1. В течение недели выбрать время (1 час) для работы с литературой в библиотеке. 2. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При ответах на контрольные вопросы методических указаний и решении задач нужно сначала понять, что требуется определить в поставленном вопросе и в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план ответа на контрольный вопрос и решения задачи. 3. При подготовке к лабораторным занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме лабораторной работы. При выполнении лабораторной работы нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.</p> <p>4) Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса: рекомендуется использовать методические указания по курсу.</p>

5) Рекомендации по работе с литературой:

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс придерживаясь одного учебника основной или дополнительной литературы и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа ответить на контрольные вопросы в конце параграфа на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.

6) Рекомендации по подготовке к зачету:

Необходимо использовать рекомендуемую литературу. Кроме «заучивания» материала к зачету, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного материала выполнить несколько упражнений на данную тему.

При подготовке к зачету нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по нескольку типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

7) Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами, по выполнению домашних заданий:

При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить к расчетам и сделать качественный вывод.