

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Вятский государственный университет»
(ВятГУ)
г. Киров

Утверждаю
Директор/Декан Синицына О. В.



Номер регистрации
РПД_3-08.03.01.01_2018_97786
Актуализировано: 07.04.2021

Рабочая программа дисциплины
Техническая эксплуатация зданий и сооружений

наименование дисциплины	
Квалификация выпускника	Бакалавр
Направление подготовки	08.03.01
	шифр
	Строительство
	наименование
Направленность (профиль)	3-08.03.01.01
	шифр
	Промышленное и гражданское строительство
	наименование
Формы обучения	Заочная, Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра строительных конструкций и машин (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра строительного производства (ОРУ)
	наименование

Сведения о разработчиках рабочей программы дисциплины

Пешнина Ирина Владимировна

ФИО

Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины	Целью освоения учебного материала дисциплины является получение учащимися теоретических знаний и навыков в следующих областях: -выбор оптимальных решений по организации и управлению эксплуатационными процессами; -повышение эксплуатационных качеств строительных конструкций и инженерного оборудования; -ориентация в экстремальной ситуации и принятие необходимых технических и организационных решений; -диагностики состояния конструкций и оборудования в целях выявления причин отказов, а также повышения и экономичности функционирования; -принятие эффективных решений, связанных с особыми условиями эксплуатации зданий и инженерных систем. -эксплуатация и содержание автомобильных дорог
Задачи дисциплины	Задача изучения дисциплины заключается в приобретении знаний и навыков по организации, управлению, а также реализации мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений, инженерного оборудования и автомобильных дорог.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция ОПК-8

Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии		
Знает	Умеет	Владеет
Правила организации и планирования капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома. Технология и организация работ при проведении капитального ремонта общего имущества многоквартирного дома	Оценивать и анализировать результаты проведения капитального ремонта. Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда	Подготовки технического задания для проектирования капитального ремонта общего имущества. Оформления исходно-разрешительной документации для проведения работ по капитальному ремонту общего имущества. Подготовки документов для согласования проекта и прохождения экспертизы. Подготовки технического задания и участие в работе конкурсной комиссии по выбору подрядной

		организации для проведения капитального ремонта. Проведения подготовительных работ для капитального ремонта. Технического и авторского надзор за работами по капитальному ремонту. Приемка выполненных комплексов работ по капитальному ремонту. Ввод в эксплуатацию многоквартирного дома после капитального ремонта.
--	--	---

Компетенция ОПК-10

Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства		
Знает	Умеет	Владеет
Правила и нормы технической эксплуатации	Анализировать техническое состояние конструктивных элементов и систем инженерного оборудования общего имущества и результаты проведения текущего ремонта	Проведения обмеров (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования. Обоснования и выбор метода расчета физического износа. Оценки факторов изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов. Владеть методологией визуального осмотра конструктивных элементов и систем инженерного оборудования, выявления признаков повреждений общего имущества и их количественной оценки

Структура дисциплины
Тематический план

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Шифр формируемых компетенций
1	Общие вопросы технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий	ОПК-8
2	Обеспечение и оценка эксплуатационных свойств конструкций, оборудования и инженерных систем	ОПК-10
3	Подготовка и прохождение промежуточной аттестации	ОПК-10, ОПК-8

Формы промежуточной аттестации

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения) Не предусмотрен (Заочная форма обучения)
Экзамен	7 семестр (Очная форма обучения) 9 семестр (Заочная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения) Не предусмотрена (Заочная форма обучения)

Трудоемкость дисциплины

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		Контактная работа, час	в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ		Всего	Лекции	Семинарские, практические занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	4	7	144	4	79.5	48	16	32	0	64.5			7
Заочная форма обучения	4, 5	8, 9	144	4	16.5	14	6	8	0	127.5			9

Содержание дисциплины

Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Общие вопросы технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий»		49.00
Лекции		
Л1.1	Задачи службы технической эксплуатации	1.00
Л1.2	Управление службой эксплуатации зданий	1.00
Л1.3	Особенности технической эксплуатации зданий и сооружений	1.00
Л1.4	Виды износа и сроки службы зданий и сооружений	1.00
Л1.5	Организация и проведение ремонтов зданий и сооружений	1.00
Л1.6	Нормативная документация по технической эксплуатации зданий	1.00
Семинары, практические занятия		
П1.1	Периодичность и виды ремонтов. Техническая экспертиза и определение остаточного ресурса строительных конструкций	6.00
П1.2	Моральный износ. Методы расчета износа	6.00
П1.3	Эксплуатационные требования, предъявляемые к основным строительным конструкциям	6.00
Самостоятельная работа		
С1.1	Методы реконструкции существующих зданий и сооружений	4.00
С1.2	Защита и предохранение конструкций и частей зданий от воздействия внешних факторов, вызывающих коррозию	4.00
С1.3	Порядок приема в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	13.00
Раздел 2 «Обеспечение и оценка эксплуатационных свойств конструкций, оборудования и инженерных систем»		68.00
Лекции		
Л2.1	Оценка физического и морального износа элементов конструкций и инженерного оборудования	1.00
Л2.2	Дефекты и повреждения в строительных конструкциях	1.00
Л2.3	Эксплуатация строительных конструкций, прилегающих территорий и инженерного оборудования	2.00
Л2.4	Обследование зданий и сооружений	2.00
Л2.5	Усиление зданий и сооружений	2.00
Л2.6	Реконструкция зданий и сооружений	2.00
Семинары, практические занятия		

П2.1	Методика обследования конструкций зданий и сооружений	6.00
П2.2	Преждевременный износ конструкций и материалов, классификация дефектов и повреждений	4.00
П2.3	Способы усиления и восстановления конструкций и частей зданий	4.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Оценка физического и морального износа элементов конструкций и инженерного оборудования	4.00
С2.2	Дефекты и повреждения фундаментов, эксплуатация	4.00
С2.3	Дефекты и повреждения стен, эксплуатация	4.00
С2.4	Дефекты и повреждения перекрытий, эксплуатация	4.00
С2.5	Дефекты и повреждения кровли, эксплуатация	4.00
С2.6	Дефекты и повреждения отделочных слоев, полов, лестниц, балконов и прочих элементов зданий и сооружений, эксплуатация	4.00
С2.7	Дефекты и повреждения элементов каркаса, эксплуатация	4.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	16.00
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		27.00
ЭЗ.1	Подготовка к сдаче экзамена	24.50
КВР3.1	Консультация перед экзаменом	2.00
КВР3.2	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		144.00

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем занятий	Трудоемкость, академических часов
Раздел 1 «Общие вопросы технической эксплуатации зданий, сооружений и городских территорий»		39.00
Лекции		
Л1.1	Задачи службы технической эксплуатации	0.50
Л1.2	Управление службой эксплуатации зданий	0.50
Л1.3	Особенности технической эксплуатации зданий и сооружений	0.50
Л1.4	Виды износа и сроки службы зданий и сооружений	0.50
Л1.5	Организация и проведение ремонтов зданий и сооружений	0.50
Л1.6	Нормативная документация по технической эксплуатации зданий	0.50
Семинары, практические занятия		
П1.1	Периодичность и виды ремонтов. Техническая экспертиза и определение остаточного ресурса строительных конструкций	0.50

П1.2	Моральный износ. Методы расчета износа	1.00
П1.3	Эксплуатационные требования, предъявляемые к основным строительным конструкциям	0.50
Самостоятельная работа		
С1.1	Методы реконструкции существующих зданий и сооружений	12.00
С1.2	Защита и предохранение конструкций и частей зданий от воздействия внешних факторов, вызывающих коррозию	12.00
С1.3	Порядок приема в эксплуатацию новых, капитально отремонтированных и модернизированных зданий	10.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР1.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 2 «Обеспечение и оценка эксплуатационных свойств конструкций, оборудования и инженерных систем»		96.00
Лекции		
Л2.1	Оценка физического и морального износа элементов конструкций и инженерного оборудования	0.50
Л2.2	Дефекты и повреждения в строительных конструкциях	0.50
Л2.3	Эксплуатация строительных конструкций, прилегающих территорий и инженерного оборудования	0.50
Л2.4	Обследование зданий и сооружений	0.50
Л2.5	Усиление зданий и сооружений	0.50
Л2.6	Реконструкция зданий и сооружений	0.50
Семинары, практические занятия		
П2.1	Методика обследования конструкций зданий и сооружений	2.00
П2.2	Преждевременный износ конструкций и материалов, классификация дефектов и повреждений	2.00
П2.3	Способы усиления и восстановления конструкций и частей зданий	2.00
Самостоятельная работа		
С2.1	Оценка физического и морального износа элементов конструкций и инженерного оборудования	10.00
С2.2	Дефекты и повреждения фундаментов, эксплуатация	10.00
С2.3	Дефекты и повреждения стен, эксплуатация	10.00
С2.4	Дефекты и повреждения перекрытий, эксплуатация	10.00
С2.5	Дефекты и повреждения кровли, эксплуатация	10.00
С2.6	Дефекты и повреждения отделочных слоев, полов, лестниц, балконов и прочих элементов зданий и сооружений, эксплуатация	17.00
С2.7	Дефекты и повреждения элементов каркаса, эксплуатация	20.00
Контактная внеаудиторная работа		
КВР2.1	Контактная внеаудиторная работа	
Раздел 3 «Подготовка и прохождение промежуточной аттестации»		9.00
ЭЗ.1	Подготовка к сдаче экзамена	6.50
КВР3.1	Консультация перед экзаменом	2.00

КВР3.2	Сдача экзамена	0.50
ИТОГО		144.00

Содержание дисциплины данной рабочей программы используется при обучении по индивидуальному учебному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении (при наличии).

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции, семинарские, практические и лабораторные занятия (при их наличии), получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Тематика лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендованным программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью семинарских занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе.

Целью практических и лабораторных занятий является формирование у обучающихся умений и навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса.

Семинарские, практические и лабораторные занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Для успешного участия в семинарских, практических и лабораторных занятиях обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение

задач, подготовка докладов, написание рефератов, публикация тезисов, научных статей, подготовка и защита курсовой работы / проекта и другие), которые ориентированы на глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины.

Обучающимся рекомендуется систематически отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки.

Внутренняя система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль уровня подготовленности обучающихся, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию, направленную на оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ) при наличии).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля, проводимого в течение освоения дисциплины.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины осуществляется на основе действующих локальных нормативных актов ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», с которыми обучающиеся знакомятся на официальном сайте университета www.vyatsu.ru.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающегося по дисциплине

Учебная литература (основная)

- 1) Воробьев, Д. С. Техническая оценка зданий и сооружений : учебное пособие / Д.С. Воробьев. - Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. - 53 с. - ISBN 978-5-98276-781-3 : Б. ц. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434832/> (дата обращения: 24.03.2020). - Режим доступа: ЭБС Университетская библиотека ONLINE. - Текст : электронный.
- 2) Осипов, А. И. Техническая эксплуатация зданий и сооружений : электронное учебное пособие / А. И. Осипов, Э. Р. Ефименко. - Тольятти : ТГУ, 2015. - 154 с. - ISBN 978-5-8259-0819-9 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/139754> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 3) Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-4282-9 : Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/118614> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.
- 4) Реконструкция зданий и сооружений : учеб. пособие / под ред. А. Л. Шагина. - М. : Высш. шк., 1991. - 351 с. - Библиогр.: с. 348. - ISBN 5-06-000771-5 : 1.40 р. - Текст : непосредственный.

Учебно-методические издания

- 1) Андрюшенков, А. Ф. Эксплуатация и реконструкция зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / А. Ф. Андрюшенков. - Омск : СибАДИ, 2019. - 100 с. - Б. ц. - URL: <https://e.lanbook.com/book/149524> (дата обращения: 15.05.2020). - Режим доступа: ЭБС Лань. - Текст : электронный.

Электронные образовательные ресурсы

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: https://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-08.03.01.01
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <https://new.vyatsu.ru/account/>
- 4) Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы (ЭБС)

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>)

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- Роспатент (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema>)
- Web of Science® (<http://webofscience.com>)

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Демонстрационное оборудование

Перечень используемого оборудования
МУЛЬТИМЕДИА ПРОЕКТОР CASIO XJ-A141V С ЭКРАНОМ НАСТЕННЫМ 180*180CM, ШТАТИВОМ PROFFIX 63-100CM И КАБЕЛЕМ VGA 15.2M
НОУТБУК HP 4530s Intel Core i3-2350M/15.6 HD AG LED SVA

Специализированное оборудование

Перечень используемого оборудования
ПЕРСОНАЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР ICL SAFERAY S171

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе лицензионное и свободно распространяемое ПО (включая ПО отечественного производства)

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO
2	Microsoft Office 365 ProPlusEdu ALNG SubsVL MVL AddOn toOPP	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы Microsoft Office, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами
3	Office Professional Plus 2016	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями
4	Windows Professional	Операционная система
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение
6	Справочная правовая система «Консультант Плюс»	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
7	Электронный периодический справочник ГАРАНТ Аналитик	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации
8	Security Essentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах

Обновленный список программного обеспечения данной рабочей программы находится по адресу:
https://www.vyatsu.ru/php/list_it/index.php?op_id=97786