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

Утверждаю Директор/Декан <u>Синицына О. В.</u>

Номер регистрации РПД_3-08.03.01.01_2017_81434

Рабочая программа учебной дисциплины Реконструкция зданий и сооружений (Модуль 3)

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

Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины Реконструкция зданий и сооружений (Модуль 3)

наименование дисциплины Квалификация Бакалавр пр. выпускника Направление 08.03.01 шифр подготовки Строительство наименование Направленность 3-08.03.01.01 (профиль) Промышленное и гражданское строительство наименование Формы обучения Заочная, Очная наименование Разработчики РП Кандидат наук: технические, Доцент, Пешнина Ирина Владимировна степень, звание, ФИО Зав. кафедры ведущей дисциплину Кандидат наук: технических наук, Юркин Юрий Викторович степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

Концепция учебной дисциплины

Курс является одним из основных в подготовке бакалавров по направлению "строительство". Изучаемые на курсе материалы, конструкции, инженерные принципы технической эксплуатации зданий и методы организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений, процедуры оформления и расчета необходимы для работы в области промышленного и гражданского строительства, технической эксплуатации зданий и сооружений.

Курс формирует у обучающегося знания, умения и навыки в области изучения методики и принципов реконструкции зданий и сооружений, особенностей эксплуатации существующих зданий.

Для успешного освоения курса студент должен обладать знаниями в области фундаментальных естественно научных дисциплин: физики, механики, математики и базовых профессиональных дисциплин - строительные материалы, сопротивление материалов, теоретическая механика, строительная механика, архитектура, металлические конструкции, железобетонные и каменные конструкции, конструкции из дерева и пластмасс, технология строительного производства, испытание зданий и сооружений, коррозия строительных конструкций.

Концепция курса предусматривает широкое применение активных методов обучения. Так, практически каждое занятие лекционного типа представляет собой проблемную лекцию, посвященную совместному с обучающимися решению определенных вопросов. Лекционный курс обеспечен презентациями, позволяющими лучше усвоить материал. При выполнении лабораторных работ обучающимся предлагается проведение расчетов констркуций зданий и сооружений по фактически существующему материалу.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Целью курса является подготовка специалистов, которые должны знать основные инженерные принципы технической эксплуатации зданий и методы организации технического обслуживания и ремонта зданий и сооружений, уметь определять факторы, влияющие на эксплуатационную пригодность зданий и сооружений и производить рациональное конструирование элементов усиления и восстановления конструкций и частей зданий. Ознакомить студентов с основными особенностями современного процесса реконструкции городской застройки и гражданских и промышленных зданий. Научить студентов ведению предпроектных исследований и оценки существующих зданий, проектированию реконструкции. Ознакомить их с особенностями конструктивных и
Задачи учебной дисциплины	объемно-планировочных решений зданий различных периодов постройки, обучить приемам перепрофилирования. В результате освоения дисциплины студент должен -знать: -содержание комплекса мероприятий по технической эксплуатации зданий и сооружений; -классификацию дефектов и повреждений конструкций зданий и их частей и основные причины преждевременного износа конструкций;

-способы устранения дефектов и повреждений конструкций зданий и сооружений и восстановления их эксплуатационной пригодности; -основные инженерные принципы расчета и конструирования элементов усиления эксплуатируемых конструкций. -уметь: -определять наличие дефектов и повреждений в эксплуатируемых конструкциях; -производить расчет физического износа зданий на основе действующих методик; -рассчитывать основные строительные конструкции с учетом дефектов и повреждений и определять необходимость усиления; -производить расчет и конструирование элементов усиления строительных конструкций.

Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная	Б1			
дисциплина входит				
в блок				
Обеспечивающие	Архитектура гражданских зданий			
(предшествующие)	Архитектура малоэтажных зданий			
учебные	Архитектура промышленных зданий			
дисциплины и	Геология			
практики	Железобетонные и каменные конструкции			
	Защита строительных конструкций от коррозии (Модуль 1)			
	Исполнительная документация в строительстве (Модуль 1)			
	Компьютеризация строительного проектирования			
	Конструкции из дерева и пластмасс			
	Механика грунтов			
	Обследование и испытание зданий и сооружений (Модуль 1, 2)			
	Основания и фундаменты			
	Правила оформления проектов организации строительства и			
	проектов производства работ (Модуль 1)			
	Правила оформления чертежей строительных конструкций (Модуль			
	2)			
	Проектная документация в строительстве (Модуль 3)			
	Сопротивление материалов			
	Строительная механика с основами теории упругости			
	Строительные материалы			
	Строительные машины и оборудование (Модуль 1, 2)			
	Технология и организация работ при реконструкции зданий и			
	сооружений (Модуль 1, 2, 3)			
	Технология ремонтно-строительных работ (Модуль 1, 2, 3)			
Обеспечиваемые	Обследование и испытание зданий и сооружений (Модуль 1, 2)			
(последующие)	Технология и организация работ при реконструкции зданий и			
ученбные	сооружений (Модуль 1, 2, 3)			
дисциплины и				
практики				

Требования к компетенциям обучащегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)

Дисциплина: Архитектура гражданских зданий Компетенция ПК-1

знание	нормативной	базы	В	области	инженерных	изысканий,	принципов
проектир	ования зданий,	сооруже	∍ний	, инженерь	ных систем и обо	орудования, пл	ланировки и
застройкі	и населенных ме	eCT					

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
знание нормативной базы в	применять нормативную	нормативной базой в
области проектирования	базу при проектировании	области проектирования
зданий, сооружений	зданий, сооружений	зданий, сооружений
гражданского строительства	гражданского строительства	гражданского строительства

Дисциплина: Архитектура гражданских зданий Компетенция ПК-3

способность 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Необходимые способы и требования для выполнения и чтения чертежей зданий и сооружений	Выполнять и читать чертежи зданий, сооружений и конструкций	Навыками чтения и выполнения чертежей зданий, сооружений, а также конструкторской документации

Дисциплина: Архитектура гражданских зданий Компетенция ПК-4

способность участвовать	в проектировании і	и изыскании	объектов	профессиональной
деятельности				

делтельности					
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности			
методику организации	организовать	методикой организации			
проектирования зданий и	проектирование зданий и	проектирования зданий и			
сооружений гражданского	сооружений гражданского	сооружений гражданского			
строительства	строительства	строительства			

Дисциплина: Архитектура малоэтажных зданий Компетенция ПК-1

знание	нормативной	базы	В	области	инженерных	изысканий,	принципов
проектиј	оования зданий,	сооруж	ений	і, инженер	ных систем и об	орудования, п	ланировки и
застройн	и населенных ме	эст					

застроики населенных мест					
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт			
Silder	3MCC1	деятельности			
знание нормативной базы в	применять нормативную	нормативной базой в			

области проектирования	базу при проектировании	области проектирования
малоэтажных зданий	малоэтажных зданий	малоэтажных зданий

Дисциплина: Архитектура малоэтажных зданий Компетенция ПК-3

способность 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Shaei	3 MEET	деятельности
Необходимые способы и		Навыками чтения и
требования для выполнения и чтения чертежей малоэтажных зданий	Выполнять и читать чертежи	выполнения чертежей
	малоэтажных зданий,	малоэтажных зданий, а
	сооружений и конструкций	также конструкторской
		документации

Дисциплина: Архитектура малоэтажных зданий Компетенция ПК-4

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
способность участвовать в г	троектировании и изыскании	объектов профессиональной
деятельности		
2000-	Vacco	Имеет навыки и (или) опыт
Знает	Умеет	деятельности
методику организации	организовать	методикой организации
проектирования	проектирование	проектирования
малоэтажных зданий	малоэтажных зданий	малоэтажных зданий

Дисциплина: Архитектура промышленных зданий Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
знание нормативной базы в	применять нормативную	нормативной базой в
области проектирования	базу при проектировании	области проектирования
промышленных зданий и	промышленных зданий и	промышленных зданий и
сооружений	сооружений	сооружений

Дисциплина: Архитектура промышленных зданий Компетенция ПК-3

способность 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

, , , ,		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Silder	3 Mee i	деятельности

Необходимые способы и требования для выполнения и чтения чертежей промышленных зданий и сооружений	Выполнять и читать чертежи промышленных зданий и сооружений	Навыками чтения и выполнения чертежей промышленных зданий и сооружений, а также конструкторской документации
--	---	--

Дисциплина: Архитектура промышленных зданий Компетенция ПК-4

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной				
деятельности				
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт		
Shaei	3 Mice i	деятельности		
методику организации	организовать	методикой организации		
проектирования	проектирование	проектирования		
промышленных зданий и	промышленных зданий и	промышленных зданий и		
сооружений	сооружений	сооружений		

Дисциплина: Геология Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Знает роль геологии в строительной отрасли	Умеет строить математическую модель основания сооружений; умеет строить математическую модель геологической среды подземных сооружений, водохранилищ;	Владеет графическими методами изображения математической модели на плоскости и в объеме;имеет навыки решать простейшие задачи инженерной геологии

Дисциплина: Геология Компетенция ПК-2

владение 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
- законы геологии и гидрологии; - генезис и классификацию пород; - классификацию грунтов;	-читать геологические, гидрогеологические, геоморфологические, инженерно- геологические карты, разрезы, таблицы с характеристиками грунтов; - различать главнейшие	- методами составления простейших геологических карт, планов и разрезов; - навыками разработки отчета по результатам изысканий

горные породы, используемые как грунты основания и строительные материалы, чтобы в процессе производства строительных работ самостоятельно оценивать соответствие разрабатываемых грунтов и поставляемых природных каменных материалов грунтам и материалам, предусмотренным проектной документацией; - узнавать и оценивать главнейшие природные процессы, а также процессы, возникающие в природной среде при строительстве промышленных и гражданских сооружений, представлять себе опасность и скорость этих процессов, уметь оперативно принимать решения по борьбе с ними

Дисциплина: Геология Компетенция ПК-4

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности Имеет навыки и (или) опыт Знает Умеет деятельности Умеет принимать участие в Умеет определять выработке проектных минералы и горные породы решений по оценке в соответствии с ГОСТ 25100оснований для зданий и 2011 на образцах;умеет сооружений І-го уровня Знает задачи и методы отличить основные виды ответственности на примере инженерных изысканий; горных пород (грунтов) в отечественного и котлованах, подземных зарубежного опыта; умеет строительных выемках и в читать геологическую виде природных графику, геологические строительных материалов; карты и разрезы

Дисциплина: Железобетонные и каменные конструкции Компетенция ПК-1

Sharine hopmarining dash b contacti interceptible distinction, homispines	знание	нормативной	базы	В	области	инженерных	изысканий,	принципов
---	--------	-------------	------	---	---------	------------	------------	-----------

проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест Имеет навыки и (или) опыт Знает Умеет деятельности нормативную базу в области использовать нормативную знанием нормативной базы принципов и требований базу в области принципов в области принципов проектирования зданий, проектирования зданий, проектирования зданий, сооружений с сооружений с сооружений с использованием использованием использованием железобетонных железобетонных железобетонных конструкций конструкций конструкций

Дисциплина: Железобетонные и каменные конструкции Компетенция ПК-3

способность 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

танин , от остини т друг	, Handing.	I
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
		способностью проводить
методику и требования	проводить обоснование	предварительное технико-
необходимые для расчета и	проектных решений с	экономическое
проектирования	применением	обоснование проектных
железобетонных и	железобетонных и	решений с применением
каменных конструкций,	каменных конструкций,	железобетонных и
оформления законченных	разрабатывать проектную и	каменных конструкций,
проектно-конструкторских	рабочую техническую	разрабатывать проектную и
работ	документацию	рабочую техническую
		документацию

Дисциплина: Железобетонные и каменные конструкции Компетенция ПК-4

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности Имеет навыки и (или) опыт Знает Умеет деятельности требования, стандарты и участвовать в работах по способностью участвовать в особенности проектированию проектировании проектирования железобетонных и железобетонных и железобетонных и каменных конструкций каменных конструкций каменных конструкций

Дисциплина: Защита строительных конструкций от коррозии (Модуль 1) Компетенция ПК-1

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
нормативную базу в области принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования с обеспечением защиты строительных конструкций от коррозии	применять положения нормативной базы в области принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования с обеспечением защиты строительных конструкций от коррозии	знанием нормативной базы в области принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования с обеспечением защиты строительных конструкций от коррозии

Дисциплина: Защита строительных конструкций от коррозии (Модуль 1) Компетенция ПК-8

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

		14
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
5	3ce.	деятельности
технологии, методы	применять технологии,	технологией, методами
доводки и освоения	методы доводки и освоения	доводки и освоения
технологических процессов	технологических процессов	технологических процессов
строительного	строительного	строительного
производства, эксплуатации,	производства, эксплуатации,	производства, эксплуатации,
обслуживания зданий,	обслуживания зданий,	обслуживания зданий,
сооружений производства	сооружений производства	сооружений производства
строительных материалов,	строительных материалов,	строительных материалов,
изделий и конструкций в	изделий и конструкций в	изделий и конструкций в
области защиты	области защиты	области защиты
строительных конструкций	строительных конструкций	строительных конструкций
от коррозии	от коррозии	от коррозии

Дисциплина: Исполнительная документация в строительстве (Модуль 1) Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

·		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Требования закона к профессиональной деятельности	технически правильно оформлять исполнительную документацию в строительстве	методикой оформления исполнительной документации в строительстве

Дисциплина: Исполнительная документация в строительстве (Модуль 1) Компетенция ПК-2

владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием

Знает Умеет проводить работы	Имеет навыки и (или) опыт деятельности методами проведения
проводить работы	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
работы необходимые для оформления исполнительной документвции в строительстве с использованием универсальных и специализированных программновычислительных комплексов и систем автоматизирования проектирования	работ по оформления исполнительной документвции в строительстве с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

Дисциплина: Исполнительная документация в строительстве (Модуль 1) Компетенция ПК-3

способность 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности разработки исполнительной документации, контроля на соответствие возведенных конструкций проекту и технической документации, заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	разрабатывать исполнительную документацию, контролировать соответствие возведенных конструкций проекту и технической документации, заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	способность разрабатывать исполнительную документацию, контролировать соответствие возведенных конструкций проекту и технической документации, заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Дисциплина: Исполнительная документация в строительстве (Модуль 1) Компетенция ПК-12

способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
правила и технологию	учавствовать в составлении	вести анализ затрат и

составления технической	технической документации,	результатов
документации, а также	а также установленной	производственной
установленной отчетности	отчетности по	деятельности, составление
по утвержденным форме	утвержденным форме	технической документации,
		а также установленной
		отчетности по
		утвержденным форме

Дисциплина: Компьютеризация строительного проектирования Компетенция ПК-2

владение 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Методы математического анализа и моделирования, технологию проектирования конструкций и элементов зданий и сооркжений	Применять методы математического анализа и моделирования при решении инженерных задач	Навыками применения методов математического анализа и моделирования при решении инженерных задач с использованием универсальных и специализированных программновычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

Дисциплина: Конструкции из дерева и пластмасс Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

застройки населенных мест		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Silder	3 Mice I	деятельности
нормативную базу в области	использовать нормативную	знанием нормативной базы
принципов и требований	базу в области принципов	в области принципов
проектирования зданий,	проектирования зданий,	проектирования зданий,
сооружений с	сооружений с	сооружений с
использованием	использованием	использованием
конструкций из дерева и	конструкций из дерева и	конструкций из дерева и
пластмасс	пластмасс	пластмасс

Дисциплина: Конструкции из дерева и пластмасс Компетенция ПК-3

способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие

разрабатываемых проектов	и технической документа	ции заданию, стандартам,		
техническим условиям и друг	техническим условиям и другим нормативным документам			
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт		
Знает	умеет	деятельности		
		способностью проводить		
методику и требования	проводить обоснование	предварительное технико-		
необходимые для расчета и	проектных решений с	экономическое		
проектирования	применением конструкций	обоснование проектных		
конструкций из дерева и	из дерева и пластмасс,	решений с применением		
пластмасс, оформления	разрабатывать проектную и	конструкций из дерева и		
законченных проектно-	рабочую техническую	пластмасс, разрабатывать		
конструкторских работ	документацию	проектную и рабочую		
		техническую документацию		

Дисциплина: Конструкции из дерева и пластмасс Компетенция ПК-4

деятельности Знает Умеет требования, стандарты и участвовать в работа	способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной		
требования, стандарты и	деятельности		
требования, стандарты и	Имеет навыки и (или) опыт		
I VYACTROBATE B DADOTA	деятельности		
особенности проектирования конструкций из дерева и пластмасс	проектировании		

Дисциплина: Механика грунтов Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

•		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Нормативную базу инженерных изысканий ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация»	Определять наименование и состояние грунта	Навыками определения механических показателей грунта

Дисциплина: Механика грунтов Компетенция ПК-2

владение 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Знаст	y Mee i	деятельности
ГОСТ 5180-84 «Грунты.	Определять плотность,	Методами определения
Методы лабораторного	влажность и удельный вес	физических показателей
определения физических	грунта, зерновой состав	грунта

характеристик», ГОСТ 12536-	грунта	
79 «Грунты. Методы		
лабораторного определения		
гранулометрического		
(зернового) и		
микроагрегатного состава»		

Дисциплина: Механика грунтов Компетенция ПК-4

способность участвовать в г	проектировании и изыскании	объектов профессиональной
деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Shaei	J MEE I	деятельности
Определение напряжений в	Опродолять осольу	Методами определения
грунте от внешней нагрузки	Определять осадку основания от внешней	горизонтального давления
и от собственного веса	нагрузки	грунта на вертикальные
грунта	Haipyskii	поверхности

Дисциплина: Обследование и испытание зданий и сооружений (Модуль 1, 2) Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Sacrpointi hacesembly meet		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Основные требования нормативных документов в области инженерных изысканий, обследования и мониторинга зданий и сооружений	Проводить обследование зданий и сооружений в соответствии с нормативными требованиями	методами осуществления контроля технического состояния зданий и сооружений и их элементов

Дисциплина: Обследование и испытание зданий и сооружений (Модуль 1, 2) Компетенция ПК-3

способность 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Shaei	3 Mee i	деятельности
Основы метрологии,	Анализировать воздействия	Навыками расчета
включая понятия, связанные	окружающей среды на	элементов строительных
с объектами и средствами	материал в конструкции,	конструкций и сооружений
измерения, закономерности	составить заключение о	на прочность, жесткость,
формирования результата	состоянии строительных	устойчивость; методами и
измерения, состав работ и	конструкций здания по	средствами дефектоскопии
порядок проведения	результатам обследования и	строительных конструкций,
инженерного обследования	выполнять обработку	контроля физико-

зданий и сооружений	результатов статических и	механических свойств
различного назначения	динамических испытаний	
	конструкций и систем	
	здания	

Дисциплина: Основания и фундаменты Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
	Анализировать воздействия	Основами современных
Основные положения	окружающей среды на	методов проектирования
сводов правил	материал фундамента и	оснований по предельным
	грунт основания	состояниям

Дисциплина: Основания и фундаменты Компетенция ПК-3

способность 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оформление законченных проектно-конструкторских работ	Проводить предварительное технико экономическое обоснование принятых решений проекта	Методами контроля соответствия проекта стандартам, техническим условиям, сводам правил

Дисциплина: Основания и фундаменты Компетенция ПК-4

способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности

Имеет навыки и (или) опыт

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Расчет фундаментов по деформациям и несущей способности	Конструировать фундаменты монолитные и сборные, мелкого заложения и свайные	Навыками черчения узлов конструкций фундаментов

Дисциплина: Правила оформления проектов организации строительства и проектов производства работ (Модуль 1)

Компетенция ПК-1

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
- основные правила разработки, оформления и чтение конструкторской и технологической документации основные способы и примеры техники черчения, правила выполнения чертежей общие сведения об строительных чертежах требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД) - виды производственной документации.	- читать чертежи зданий их элементов оформлять проектную документацию и чертежи	знанием нормативной базы в области оформления проектной документации, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Дисциплина: Правила оформления проектов организации строительства и проектов производства работ (Модуль 1) Компетенция ПК-2

владение 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

енетем автоматизированных проектирования		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
		деятельности
- основные правила		
разработки, оформления и	выполнять оформление	основными принципами
чтение конструкторской и	чертежей и проеткной	оформления чертежей и
технологической	документации с	проеткной документации с
документации с	использованием	использованием
использованием	универсальных и	универсальных и
универсальных и	специализированных	специализированных
специализированных	программно-	программно-
программно-	вычислительных	вычислительных
вычислительных	комплексов и систем	комплексов и систем
комплексов и систем	автоматизированных	автоматизированных
автоматизированных	проектирования	проектирования
проектирования		

Дисциплина: Правила оформления чертежей строительных конструкций (Модуль 2) Компетенция ПК-1

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
- основные правила	- читать чертежи зданий их	знанием нормативной базы

разработки, оформления и	элементов оформлять	в области оформления
чтение конструкторской и	проектную документацию и	проектной документации,
технологической	чертежи	принципов проектирования
документации основные		зданий, сооружений,
способы и примеры техники		инженерных систем и
черчения, правила		оборудования, планировки
выполнения чертежей		и застройки населенных
общие сведения об		мест
астроительных чертежах		
требования единой системы		
конструкторской		
документации (ЕСКД) - виды		
производственной		
документации.		

Дисциплина: Правила оформления чертежей строительных конструкций (Модуль 2) Компетенция ПК-2

владение 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
- основные правила		
разработки, оформления и	выполнять оформление	основными принципами
чтение конструкторской и	чертежей и проеткной	оформления чертежей и
технологической	документации с	проеткной документации с
документации с	использованием	использованием
использованием	универсальных и	универсальных и
универсальных и	специализированных	специализированных
специализированных	программно-	программно-
программно-	вычислительных	вычислительных
вычислительных	комплексов и систем	комплексов и систем
комплексов и систем	автоматизированных	автоматизированных
автоматизированных	проектирования	проектирования
проектирования		

Дисциплина: Проектная документация в строительстве (Модуль 3) Компетенция ПК-1

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
- основные правила разработки, оформления и чтение конструкторской и технологической документации основные	- читать чертежи зданий их элементов оформлять проектную документацию и чертежи	знанием нормативной базы в области оформления проектной документации, принципов проектирования зданий, сооружений,

способы и примеры техники	инженерных систем и
черчения, правила	оборудования, планировки
выполнения чертежей	и застройки населенных
общие сведения об	мест
астроительных чертежах	
требования единой системы	
конструкторской	
документации (ЕСКД) - виды	
производственной	
документации.	

Дисциплина: Проектная документация в строительстве (Модуль 3) Компетенция ПК-2

владение 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
- основные правила		
разработки, оформления и	выполнять оформление	основными принципами
чтение конструкторской и	чертежей и проеткной	оформления чертежей и
технологической	документации с	проеткной документации с
документации с	использованием	использованием
использованием	универсальных и	универсальных и
универсальных и	специализированных	специализированных
специализированных	программно-	программно-
программно-	вычислительных	вычислительных
вычислительных	комплексов и систем	комплексов и систем
комплексов и систем	автоматизированных	автоматизированных
автоматизированных	проектирования	проектирования
проектирования		

Дисциплина: Проектная документация в строительстве (Модуль 3) Компетенция ПК-3

способность 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Shael		деятельности
принцыпы	проводить предварительное	способностью проводить
предварительного технико-	технико-экономическое	предварительное технико-
экономическое	обоснование проектных	экономическое
обоснования проектных	решений, разрабатывать	обоснование проектных
решений, разрабатки	проектную и рабочую	решений, разрабатывать
проектной и рабочей	техническую документацию,	проектную и рабочую
технической документации,	оформлять законченные	техническую документацию,

оформлении законченных	проектно-конструкторские	оформлять законченные
проектно-конструкторских	работы, контролировать	проектно-конструкторские
работ, контролировать	соответствие	работы, контролировать
соответствие	разрабатываемых проектов	соответствие
разрабатываемых проектов	и технической	разрабатываемых проектов
и технической	документации заданию,	и технической
документации заданию,	стандартам, техническим	документации заданию,
стандартам, техническим	условиям и другим	стандартам, техническим
условиям и другим	нормативным документам	условиям и другим
нормативным документам		нормативным документам

Дисциплина: Проектная документация в строительстве (Модуль 3) Компетенция ПК-12

способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

7.56m.Ha46p		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
принцыпы составления технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам

Дисциплина: Сопротивление материалов Компетенция ОПК-1

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

экспериментального исследования		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов	Грамотно составлять расчетные схемы; определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и перемещения	Навыками определения с помощью экспериментальных методов механических характеристик материалов; навыками выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности,

Дисциплина: Сопротивление материалов Компетенция ОПК-2

способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физикоматематический аппарат

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Методы и практические приемы расчета стержней и стержневых систем при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях, прочностные характеристики и другие свойства конструкционных	Подбирать необходимые размеры сечений стержней из условий прочности, жесткости и устойчивости	Навыками определения напряженно- деформированного состояния стержней при различных воздействиях с помощью теоретических методов с использованием современной вычислительной техники,
материалов		готовых программ

Дисциплина: Строительная механика с основами теории упругости Компетенция ОПК-1

способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Классические методы расчетов статически определимых и неопределимых систем. Принципы задания расчетных схем строительных конструкций	Определять расчетные схемы статически неопределимых рам. Выполнять расчеты статически неопределимых рам	Математическим аппаратом для решения задач

Дисциплина: Строительная механика с основами теории упругости Компетенция ОПК-2

способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физикоматематический аппарат

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Основные методы и	Грамотно составить	Общими способами и
практические приемы	расчетную схему	приемами решения задач
расчета реальных	сооружения, выбрать	строительной механики,
конструкций и их элементов	наиболее рациональный	навыками расчета
из различных материалов по	метод расчета при	конструкций . Методикой
предельным расчетным	различных воздействиях,	определения внутренних

состояниям на различные	найти распределение	усилий, напряжений и
воздействия. Основные	усилий и напряжений,	перемещений в элементах
положения теории	обеспечить необходимую	статически определимых и
упругости	прочность и жесткость его	неопределимых систем
	элементов с учетом	современными методами
	реальных свойств	при различных
	конструкционных	воздействиях. Анализом и
	материалов, используя	проверкой результатов
	современную	расчетов, получаемых с
	вычислительную технику	помощью ПЭВМ

Дисциплина: Строительные материалы Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Особенности строительных материалов, включая их основные физические, химические и механические свойства, а также технологию изготовления	Применять и назначать строительные материалы с учетом их свойств, а также технологических процессов, происходящих внутри здания	Знаниями по структуре, особенностям применения, физическим, химическим и механическим свойствам строительных материалов

Дисциплина: Строительные материалы Компетенция ПК-8

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

Знает Умеет	VMOOT	Имеет навыки и (или) опыт
	деятельности	
Определяющее влияние	Устанавливать требования к	Способами определения
качества материала и	материалу по назначению,	оптимальных условий
изделия на долговечность и	технологичности,	повышения качества
надежность строительной	механическим свойствам	материала с учетом его
конструкции	надежности, долговечности	назначения

Дисциплина: Строительные машины и оборудование (Модуль 1, 2) Компетенция ПК-9

способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Shaei	3 Mee i	деятельности

	I	
	Применять и назначать	
	строительные машины и	
	оборудование в	
Назначение, область	соответствии с	
применения и основные	особенностями	
конструктивно-	технологических процессов.	
эксплуатационные	Рассчитать теоретическую,	Базовыми принципами
характеристики машин всех	техническую и	применения строительных
классов. Основы устройства	эксплуатационную	машин и оборудования в
и принципы действия таких	производительность машин.	различных технологических
частей машин, как	Выполнить силовой,	процессах
двигатели, трансмиссии,	кинематический и тяговой	
рабочие органы, ходовые	расчеты машин;	
части	контролировать	
	эффективность	
	использования машин на	
	строительном объекте	

Дисциплина: Технология и организация работ при реконструкции зданий и сооружений (Модуль 1, 2, 3)

Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Sacrpoviki Haccilettibix Meet		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Современную нормативную документацию в строительном производстве, принципы проектирования технологии возведения зданий и сооружений	Пользоваться нормативно- технической информацией и техническими средствами, разрабатывать проекты производства работ на основные строительные процессы	Методами получения и применения нормативнотехнической информации при разработке проектов производства работ

Дисциплина: Технология и организация работ при реконструкции зданий и сооружений (Модуль 1, 2, 3)

Компетенция ПК-2

владение 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Shaei	3 Mee i	деятельности
Технологию и правила	Пользоваться программно-	Методикой разработки
строительно-монтажных и	вычислительных	технологических карт с
общестроительных работ.	комплексами и	использованием
Правила сдачи в	автоматизированными	программно-
эксплуатацию строительных	системами проектирования,	вычислительных
объектов	САПР	комплексов и САПР

Дисциплина: Технология и организация работ при реконструкции зданий и сооружений (Модуль 1, 2, 3)

Компетенция ПК-5

знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
Знает требования СНИП по	Правильно организовывать	Методами осуществления
безопасности труда в	рабочие места, их	контроля над соблюдением
строительстве. Правила	техническое оснащение,	технологической
безопасности	размещение средств	дисциплины и
жизнедеятельности и	механизации, выбирать и	экологической
защиты окружающей среды	использовать	безопасности. Основами
при выполнении	электрооборудование и	современных методов
строительно-монтажных	средства механизации,	проектирования и расчетов
работ, специальные	применяемые на	при разработке проектов
средства и методы	строительных объектах в	производства работ с
обеспечения качества	соответствии с правилами	учетом требований охраны
строительства, охраны труда	техники безопасности	труда

Дисциплина: Технология и организация работ при реконструкции зданий и сооружений (Модуль 1, 2, 3)

Компетенция ПК-8

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

машин и сеерудовании		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Shach	3 MCC 1	деятельности
Технологические процессы основных видов работ, основные положения и	Устанавливать состав рабочих операций и	
задачи технологических	строительных процессов,	Методикой составления
процессов. Основы безопасной эксплуатации и	обоснованно выбирать методы их выполнения.	технологических карт на основные виды работ
технического обслуживания средств механизации	Выбирать средства механизации	

Дисциплина: Технология ремонтно-строительных работ (Модуль 1, 2, 3) Компетенция ПК-1

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
энает	3 MCC1	
Современную нормативную	Пользоваться нормативно-	Методами получения и
документацию в	технической информацией и	применения нормативно-

строительном производстве,	техническими средствами,	технической информации
принципы проектирования	разрабатывать проекты	при разработке проектов
технологии возведения	производства работ на	производства работ
зданий и сооружений	основные строительные	
	процессы	

Дисциплина: Технология ремонтно-строительных работ (Модуль 1, 2, 3) Компетенция ПК-2

владение 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Shaei	умеет	деятельности
Технологию и правила	Пользоваться программно-	Методикой разработки
строительно-монтажных и	вычислительных	технологических карт с
общестроительных работ.	комплексами и	использованием
Правила сдачи в	автоматизированными	программно-
эксплуатацию строительных	системами проектирования,	вычислительных
объектов	САПР	комплексов и САПР

Дисциплина: Технология ремонтно-строительных работ (Модуль 1, 2, 3) Компетенция ПК-5

знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов

по рекопструкции строительн	J 0 0 J 0 0 1	
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт
Silder	Silder	деятельности
Знает требования СНИП по	Правильно организовывать	Методами осуществления
безопасности труда в	рабочие места, их	контроля над соблюдением
строительстве. Правила	техническое оснащение,	технологической
безопасности	размещение средств	дисциплины и
жизнедеятельности и	механизации, выбирать и	экологической
защиты окружающей среды	использовать	безопасности. Основами
при выполнении	электрооборудование и	современных методов
строительно-монтажных	средства механизации,	проектирования и расчетов
работ, специальные	применяемые на	при разработке проектов
средства и методы	строительных объектах в	производства работ с
обеспечения качества	соответствии с правилами	учетом требований охраны
строительства, охраны труда	техники безопасности	труда

Дисциплина: Технология ремонтно-строительных работ (Модуль 1, 2, 3) Компетенция ПК-8

владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

Знает Умеет Имеет навыки и (или) опы деятельности	Знает

Технологические процессы
основных видов работ,
основные положения и
задачи технологических
процессов. Основы
безопасной эксплуатации и
технического обслуживания
средств механизации

Устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения. Выбирать средства механизации

Методикой составления технологических карт на основные виды работ

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

Компетенция ПК-1

знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

Sacrpointin Hacciterinibix McCi	Sacrpovitor Hadesternibit Meet						
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности					
Современную нормативную документацию связанную с реконструкцией зданий и сооружений, принципы проектирования зданий и сооружений при реконструкции	Пользоваться нормативно- технической информацией и техническими средствами, разрабатывать проекты по реконструкции зданий и сооружений	Методами получения и применения нормативно-технической информации по реконструкции зданий и сооружений					

Компетенция ПК-3

способность 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

Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основы технико- экономическое обоснования проектных решений по реконструкции, особенности разработки проектной и рабочей технической документации	проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений по реконструкции, разрабатывать необходимую проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы связанные с реконструкцией строительного объекта,	способностью проводить предварительное технико- экономическое обоснование проектных решений по реконструкции, разрабатывать необходимую проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы связанные с реконструкцией строительного объекта, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

Структура учебной дисциплины Тематический план

Nº п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	3ET	Шифр формируемых компетенций
1	Реконструкция гражданских зданий и	42.00	1.20	ПК-1
	городской застройки			
2	Реконструкция промышленных зданий и	26.00	0.70	ПК-3
	промышленных зон			
3	Подготовка и сдача промежуточной	4.00	0.10	ПК-1, ПК-3
	аттестации			

Формы промежуточной аттестации

Зачет	7 семестр (Очная форма обучения)
	9 семестр (Заочная форма обучения)
Экзамен	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
	Не предусмотрен (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)

Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма	Vypcii	Семестры		объем мкость)		в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподвателем, час				Курсовая	20	2,,,,,,,,
обучения	Курсы	семестры	Часов	3ET	Bcero	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа, час	работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
Очная форма обучения	4	7	72	2	32	16	0	16	40		7	
Заочная форма обучения	5	9	72	2	12	4	0	8	60		9	

Содержание учебной дисциплины

Очная форма обучения

		Трудоемкость			
V 0 5		06	эщая	В т.ч.	
Код занятия	Наименование тем — (занятий)	3ET	Часов	проводимых в интерактивных формах	
Модуль	1 «Реконструкция				
	ских зданий и городской	1.20	42.00	8.00	
застройн					
	Лекция				
Л1.1	Виды городской застройки. Памятники архитектуры истории и культуры в городской среде. Вопросы охраны памятников, их консервация и реставрация, формирование охранных зон. Законодательные основы охраны памятников.		0.50		
Л1.2	Основные виды архитектурно-градостроительных мероприятий при проектировании реконструкции городской застройки.		0.50		
Л1.3	Основные виды технических мероприятий при проектировании реконструкции зданий: капитальный ремонт, модернизация, реконструкция.		1.00		
Л1.4	Основные положения методики предпроектных исследований.		1.00		
Л1.5	Нормативная база проектирования реконструкции застройки, жилых и общественных зданий и их конструктивных элементов. Понятие о моральном и физическом износе и критериях их оценки.		1.00		
Л1.6	Особенности		1.00		

	T	T	1	
	градостроительных и			
	объемно-планировочных			
	решений массовой			
	исторической застройки			
	крупных городов рубежа XIX			
	и XX в.в.			
Л1.7	Массовая городская			
	застройка 1950-1960-х г.г.,			
	ее особенности,			
	социальная, архитектурно-			
	планировочная,		0.50	
	градостроительная и			
	экономическая			
	актуальность ее			
	реконструкции.			
Л1.8	Особенности конструктивых			
	решений зданий		1.00	
	исторической застройки.			
Л1.9	Особенности			
	конструктивных решений			
	зданий массового			
	строительства 1950-60 г.г.		0.50	
	Их оценка по критериям		0.50	
	износа и выбор			
	реконструкционных			
	материалов.			
Л1.10	Технические средства и			
	методы восстановления или			
	повышения несущей			
	способности конструкций			
	реконструируемых зданий:		1.00	
	условия и способы усиления			
	оснований и фундаментов			
	зданий, стен и колонн при			
	надстройках.			
Л1.11	Теоретические обоснования			
	и технические средства			
	повышения изоляционных			
	свойств, долговечности и		1.00	
	декоративных качеств			
	конструкции зданий			
	Лабораторная работа			
P1.1	Усиление несущих			
	каменных конструкций –			
	простенков, столбов,		4.00	4.00
	перемычек, сводов зданий			1.55
	исторической застройки			
P1.2	Освоение методики расчета			
	физического и морального		6.00	4.00
	физического и морального	l .]	

	износа жилых зданий			
	CPC			
C1.1	Современные задачи			
C1.1	развития городских			
	образований в свете			
	перехода от экстенсивных к			
	интенсивным методам			
	градостроительства и			
	изменения форм			
	собственности на		4.00	
	недвижимость. Социальные,			
	функциональные,			
	экологические,			
	ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И			
C1.2	архитектурно-композиц			
C1.2	Вопросы охраны			
	памятников, их консервация			
	и реставрация,		4.00	
	формирование охранных			
	зон. Законодательные			
C1 3	основы охраны памятников.			
C1.3	Принципы			
	градостроительных и			
	архитектурно-			
	планировочной			
	реконструкции районов и		4.00	
	зданий исторической		4.00	
	застройки, включая ее			
	частичное			
	перепрофилирование			
	изменение плотности и			
C1 4	благоустройство.			
C1.4	Методы повышения			
	плотности этой застройки			
	Методы и задачи		4.00	
	модернизации и			
	реконструкции объемно-			
C1 F	планировочных решений.			
C1.5	13. Анализ характерных			
	(отечественных и			
	зарубежных) примеров		4.00	
	комплексной		4.00	
	реконструкции жилой			
	застройки и зданий в			
	крупных городах			
C1.6	14. Исторический опыт			
	развития города как		3.00	
	промышленного центра: от			

	города – центра к научному парку.			
Модул	ь 2 «Реконструкция			
	шленных зданий и	0.70	26.00	
_	шленных зон»			
•	Лекция			
Л2.1	Современные и			
	перспективные тенденции			
	промышленного		1.00	
	строительства			
Л2.2	Реализация принципов			
	дифференцированного			
	размещения			
	промышленности в			
	процессе реконструкции		1.00	
	комплексных			
	градостроительных			
	структур.			
Л2.3	Классификация ситуаций,			
	возникающих при		1.00	
	реконструкции		1.00	
	промышленных объектов.			
Л2.4	Классификация объемно-	ъемно-		
	планировочных и			
	конструктивных решений,			
	применяемых при			
	реконструкции.			
	Пристройки, надстройки,		1.00	
	обстройки, изменения		1.00	
	отдельных элементов,			
	архитектурные приемы			
	согласования с решениями			
	примыкающей городской			
	застройки.			
Л2.5	Решение социальных задач			
	при реконструкции		1.00	
	промышленных			
пэс	предприятий.			
Л2.6	Повышение прочностных,			
	изоляционных и			
	декоративных свойств		1.00	
	конструкций		1.00	
	промышленных зданий и их комплексов в процессе			
	' '			
Л2.7	реконструкции. 7. Анализ характерных			
112.1	' '			
	примеров реконструкции крупных комплексов,		1.00	
	включая межвидовое			

	перепрофилирование			
	промышленных и			
	общественных объектов.			
D2 4	Лабораторная работа			
P2.1	Приемы утепления			
	наружных ограждающих		6.00	
	конструкций, их стыков и			
	связей			
	CPC			
C2.1	Совершенствование			
	генеральных планов		4.00	
	предприятий при их			
	реконструкции.			
C2.2	Классификация объемно-			
	планировочных и			
	конструктивных решений,			
	применяемых при			
	реконструкции.			
	Пристройки, надстройки,		4.00	
	обстройки, изменения		4.00	
	отдельных элементов,			
	архитектурные приемы			
	согласования с решениями			
	примыкающей городской			
	застройки			
C2.3	Повышение прочностных,			
	изоляционных и			
	декоративных свойств			
	конструкций		5.00	
	промышленных зданий и их			
	комплексов в процессе			
	реконструкции			
Модуль	3 «Подготовка и сдача	0.10	4.00	
промеж	уточной аттестации»	0.10	4.00	
	Зачет			
33.1	Подготовка к зачету		4.00	
итого	•	2	72.00	8.00

Заочная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость Общая В т.ч.		
		3ET	Часов	проводимых в интерактивных формах
Модуль 1 «Реконструкция гражданских зданий и городской застройки»		1.20	42.00	

	Лекция			
Л1.1	Виды городской застройки.			
	Памятники архитектуры			
	истории и культуры в			
	городской среде. Вопросы			
	охраны памятников, их		2.00	
	консервация и реставрация,		2.00	
	формирование охранных			
	зон. Законодательные			
	основы охраны памятников.			
Л1.2	Основные виды			
,,,,,	архитектурно-			
	градостроительных			
	мероприятий при			
	проектировании			
	реконструкции городской			
	застройки.			
Л1.3	Основные виды технических			
7.2.0	мероприятий при			
	проектировании			
	реконструкции зданий:			
	капитальный ремонт,			
	модернизация,			
	реконструкция.			
Л1.4	Основные положения			
,,,,,,	методики предпроектных			
	исследований.			
Л1.5	Нормативная база			
	проектирования			
	реконструкции застройки,			
	жилых и общественных			
	зданий и их конструктивных			
	элементов. Понятие о			
	моральном и физическом			
	износе и критериях их			
	оценки.			
Л1.6	Особенности			
	градостроительных и			
	объемно-планировочных			
	решений массовой			
	исторической застройки			
	крупных городов рубежа XIX			
	и ХХ в.в.			
Л1.7	Массовая городская			
	застройка 1950-1960-х г.г.,			
	ее особенности,			
	социальная, архитектурно-			
	планировочная,			
	градостроительная и			
	1 - Falles - Ferri evierien	I		J

	экономическая		
	актуальность ее		
	реконструкции.		
Л1.8	Особенности конструктивых		
	решений зданий		
	исторической застройки.		
Л1.9	Особенности		
	конструктивных решений		
	зданий массового		
	строительства 1950-60 г.г.		
	Их оценка по критериям		
	износа и выбор		
	реконструкционных		
	материалов.		
Л1.10	Технические средства и		
	методы восстановления или		
	повышения несущей		
	способности конструкций		
	реконструируемых зданий:		
	условия и способы усиления		
	оснований и фундаментов		
	зданий, стен и колонн при		
	надстройках.		
Л1.11	Теоретические обоснования		
	и технические средства		
	повышения изоляционных		
	свойств, долговечности и		
	декоративных качеств		
	конструкции зданий		
	Лабораторная работа		
P1.1	Усиление несущих		
	каменных конструкций –		
	простенков, столбов,	2.00	
	перемычек, сводов зданий		
	исторической застройки		
P1.2	Освоение методики расчета	 	
	физического и морального	2.00	
	износа жилых зданий		
	CPC		
C1.1	Современные задачи	 	
	развития городских		
	образований в свете		
	перехода от экстенсивных к		
	интенсивным методам	6.00	
	градостроительства и	6.00	
	изменения форм		
	собственности на		
	недвижимость.		
	Социальные,		

	Γ.		<u> </u>	<u> </u>
	функциональные,			
	экологические,			
	экономические и			
	архитектурно-композиц			
C1.2	Вопросы охраны			
	памятников, их консервация			
	и реставрация,		6.00	
	формирование охранных		6.00	
	зон. Законодательные			
	основы охраны памятников.			
C1.3	Принципы			
	градостроительных и			
	архитектурно-			
	планировочной			
	реконструкции районов и			
	зданий исторической		6.00	
	застройки, включая ее			
	частичное			
	перепрофилирование			
	изменение плотности и			
	благоустройство.			
C1.4	Методы повышения			
C1.4	плотности этой застройки			
	Методы и задачи			
			6.00	
	модернизации и реконструкции объемно-			
	1 ' ' '			
C1.5	планировочных решений.			
C1.5	13. Анализ характерных			
	(отечественных и			
	зарубежных) примеров		6.00	
	комплексной		6.00	
	реконструкции жилой			
	застройки и зданий в			
	крупных городах			
C1.6	14. Исторический опыт			
	развития города как			
	промышленного центра: от		6.00	
	города – центра к научному			
	парку.			
	2 «Реконструкция			
промышленных зданий и		0.70	26.00	
промыш	іленных зон»			
	Лекция			
Л2.1	Современные и			
	перспективные тенденции		2.00	
	промышленного		2.00	
	строительства			
Л2.2	Реализация принципов			
	дифференцированного			

	naamoulousa		
	размещения		
	промышленности в		
	процессе реконструкции		
	комплексных		
	градостроительных		
	структур.		
Л2.3	Классификация ситуаций,		
	возникающих при		
	реконструкции		
	промышленных объектов.		
Л2.4	Классификация объемно-		
	планировочных и		
	конструктивных решений,		
	применяемых при		
	реконструкции.		
	Пристройки, надстройки,		
	обстройки, изменения		
	отдельных элементов,		
	архитектурные приемы		
	согласования с решениями		
	примыкающей городской		
	застройки.		
Л2.5	Решение социальных задач		
	при реконструкции		
	промышленных		
	предприятий.		
Л2.6	Повышение прочностных,		
	изоляционных и		
	декоративных свойств		
	конструкций		
	промышленных зданий и их		
	комплексов в процессе		
	реконструкции.		
Л2.7	7. Анализ характерных		
,	примеров реконструкции		
	крупных комплексов,		
	включая межвидовое		
	перепрофилирование		
	промышленных и		
	общественных объектов.		
	Лабораторная работа		
P2.1	Приемы утепления		
1 4.1	•		
	наружных ограждающих конструкций, их стыков и	4.00	
	связей		
C2 1	СРС		
C2.1	Совершенствование	0.00	
	генеральных планов	8.00	
	предприятий при их		

	реконструкции.			
C2.2	Классификация объемно-			
	планировочных и			
	конструктивных решений,			
	применяемых при			
	реконструкции.			
	Пристройки, надстройки,		4.00	
	обстройки, изменения		4.00	
	отдельных элементов,			
	архитектурные приемы			
	согласования с решениями			
	примыкающей городской			
	застройки			
C2.3	Повышение прочностных,			
	изоляционных и			
	декоративных свойств			
	конструкций		8.00	
	промышленных зданий и их			
	комплексов в процессе			
	реконструкции			
_	3 «Подготовка и сдача	0.10	4.00	
промеж	уточной аттестации»	0.10		
	Зачет			
33.1	Подготовка к зачету		4.00	
ИТОГО		2	72.00	

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

Описание применяемых образовательных технологий

		Объем занятий,	Применяемые
Иол		проводимых в	активные и
Код	Наименование тем (занятий)	активных и	интерактивные
занятия		интерактивных	технологии
		формах, час	обучения
P1.1	Усиление несущих каменных	4.00	разбор конкретных
	конструкций – простенков,		ситуаций
	столбов, перемычек, сводов		
	зданий исторической застройки		
P1.2	Освоение методики расчета	4.00	разбор конкретных
	физического и морального		ситуаций
	износа жилых зданий		

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

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 и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

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. Содержание 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, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым 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 практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий. Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия 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, сформировать определенные навыки и умения и .т.п.

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 и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

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

Учебная литература (основная)

- 1) Обследование и испытание зданий и сооружений : учебник / под ред. В. И. Римшина. 2-е изд., перераб. доп.. М. : Высш. шк., 2006. 655 с. : ил.
- 2) Обследование и испытание зданий и сооружений : учебник / В. Г. Казачек [и др.]; под ред. В. И. Римшина. 3-е изд., стер.. М. : Высш. шк., 2007. 653 с. : ил.
- 3) Обследование и испытание зданий и сооружений : учеб. пособие / А. А. Землянский. М. : АСВ, 2004. 239 с. : ил.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 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: http://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: http://student.vyatsu.ru

Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы

Используемые сторонние 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 (http://biblio-online.ru)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ΓΑΡΑΗΤ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты
- PocnateHT
 (http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content ru/ru/inform resources/inform retrieval system/)
- Web of Science® (http://webofscience.com)

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования			
НОУТБУК НР Compag			
ΠΡΟΕΚΤΟΡ Aser PD527W			
НИВЕЛИР С РЕЙКОЙ			
ДАЛЬНОМЕР ЛАЗЕРНЫЙ EcoDIST Plus			
ДАЛЬНОМЕР ЛАЗЕРНЫЙ Leica DISTOтм D2			
МОЛОТОК КАШКАРОВА			
МОЛОТОК КАШКАРОВА			

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Nº	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель	Номер договора	Дата
п.п			ПО и/или		договора
			поставщик ПО		
1	Программная система с	Программный комплекс для проверки текстов	ЗАО "Анти-	Лицензионный	02 июня 2017
	модулями для	на предмет заимствования из Интернет-	Плагиат"	контракт №314	
	обнаружения текстовых	источников, в коллекции диссертация и			
	заимствований в	авторефератов Российской государственной			
	учебных и научных	библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-			
	работах	правовой документации LEXPRO			
	«Антиплагиат.ВУЗ»				
2	MicrosoftOffice 365	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-	30 января
	StudentAdvantage	к различным программам и услугам на основе		ЭА	2017
		платформы MicrosoftOffice, электронной почте			
		бизнес-класса, функционалу для общения и			
		управления документами			
3	Office Professional Plus	Пакет приложений для работы с различными	ООО "СофтЛайн"	ГПД 14/58	07.07.2014
	2013 Russian OLP NL	типами документов: текстами, электронными	(Москва)		
	Academic.	таблицами, базами данных, презентациями			
4	Windows 7 Professional	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-	30 января
	and Professional K			ЭА	2017
5	Kaspersky Endpoint	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор	31 мая 2016
	Security длябизнеса			№647-05/16	
6	Информационная	Справочно-правовая система по	000	Договор № 559-2017-ЕП	13 июня 2017
	система	законодательству Российской Федерации	«КонсультантКиро		
	КонсультантПлюс		B»	Контракт № 149/17/44-	12 сентября
				ЭА	2017
7	Электронный	Справочно-правовая система по	ООО «Гарант-	Договор об	01 сентября
	периодический	законодательству Российской Федерации	Сервис»	информационно-	2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №У3- 43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223- ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44- ЭА	05 февраля 2018

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине

Реконструкция зданий и сооружений (Модуль 3)

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

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Этап: Входной контроль знаний по дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

		Показатель	
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	основы технико-экономическое обоснования проектных решений по реконструкции, особенности разработки проектной и рабочей технической документации Современную нормативную документацию связанную с реконструкцией зданий и сооружений, принципы проектирования зданий и сооружений при реконструкции	умеет Пользоваться нормативнотехнической информацией и техническими средствами, разрабатывать проекты по реконструкции зданий и сооружений проводить предварительное техникозкономическое обоснование проектных решений по реконструкции, разрабатывать необходимую проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектноконструкторские работы связанные с реконструкцией строительного объекта,	

			документам		
		Критерий оценивания			
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности		
Отлично	Знать принципы проектирования зданий и сооружений и методики расчета конструктивных элементов зданий и сооружений	Работать с нормативно- технической литературой. Уметь проводить расчеты конструктивных элементов зданий, сооружений	Владеть навыками работы с нормативно-технической литературой по строительству, методами проектирования зданий и сооружений		
Хорошо	Знать на достаточном уровне принципы проектирования зданий, сооружений и методики расчета конструктивных элементов зданий и сооружений	Работать с нормативно- технической литературой. Уметь производить расчеты конструктивных элементов зданий, сооружений на достаточном уровне	Владеть достаточными навыками работы с нормативно-технической литературой по строительству		
Удовлетворительно	Знать основные принципы проектирования основных конструктивных элементов зданий, сооружений	Работать с нормативно- технической литературой. Уметь производить расчеты основных конструктивных элементов зданий, сооружений на необходимом уровне	Владеть необходимыми навыками для работы с нормативно- технической литературой по строительству		

Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

	Показатель		
Оценка	знает	VMOOT	имеет навыки и (или) опыт
		умеет	деятельности

	основы технико-экономическое обоснования проектных решений по реконструкции, особенности разработки проектной и рабочей технической документации Современную нормативную документацию связанную с реконструкцией зданий и сооружений, принципы проектирования зданий и сооружений при реконструкции	Пользоваться нормативно- технической информацией и техническими средствами, разрабатывать проекты по реконструкции зданий и сооружений проводить предварительное технико- экономическое обоснование проектных решений по реконструкции, разрабатывать необходимую проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы связанные с реконструкцией строительного объекта,	Методами получения и применения нормативно-технической информации по реконструкции зданий и сооружений способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений по реконструкции, разрабатывать необходимую проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы связанные с реконструкцией строительного объекта, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
		Критерий оценивания	
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	Знать методику проектирования реконструкции зданий, сооружений. Знать методику оценки физического износа конструктивных элементов зданий,	Уметь работать с нормативно- технической литературой. Уметь проектировать здания, сооружения. Уметь производить экономическую оценку технических решений	Владеть приемами реконструкции зданий, сооружений. Владеть методикой оценки эффективности реконструкции здания.

сооружений, зданий, сооружений	
Знать способы реконструкции	
зданий и сооружений, застройки.	
Знать способы усиления	
конструктивных элементов зданий,	
сооружений.	

Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: зачтено, не зачтено

	Показатель					
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт			
		,	деятельности			
		Пользоваться нормативно-	Методами получения и			
		технической информацией и	применения нормативно-			
		техническими средствами,	технической информации по			
	основы технико-экономическое	разрабатывать проекты по	реконструкции зданий и			
	обоснования проектных решений	реконструкции зданий и	сооружений способностью			
	по реконструкции, особенности	сооружений проводить	проводить предварительное			
Оценка	разработки проектной и рабочей	предварительное технико-	технико-экономическое			
Оценка	технической документации	экономическое обоснование	обоснование проектных решений			
	Современную нормативную	проектных решений по	по реконструкции, разрабатывать			
	документацию связанную с	реконструкции, разрабатывать	необходимую проектную и			
	реконструкцией зданий и	необходимую проектную и	рабочую техническую			
	сооружений, принципы	рабочую техническую	документацию, оформлять			
	проектирования зданий и	документацию, оформлять	законченные проектно-			
	сооружений при реконструкции	законченные проектно-	конструкторские работы связанные			
		конструкторские работы связанные	с реконструкцией строительного			
		с реконструкцией строительного	объекта, контролировать			
		объекта,	соответствие разрабатываемых			

	-		U	
			проектов и технической	
			документации заданию,	
			стандартам, техническим условиям	
			и другим нормативным	
			документам	
		Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт	
			деятельности	
	Знать методики и принципы	Уметь определять дефекты и	Владеть методами оценки	
	оценки технического состояния	повреждения зданий и	технического состояния и	
	зданий и	сооружений, производить расчет	остаточного ресурса конструкций,	
	сооружений;нормативную базу в	физического износа зданий.	зданий, сооружений. Владеть	
	области инженерных изысканий.	Уметь реконструировать	методикой проектирования	
	Знать основные приемы и способы	производственные, общественные	реконструкции зданий,	
	реконструкции производственных,	и жилые здания в соответствии с	сооружений, методиками расчетов	
	общественных и жилых зданий.	требованиями действующих норм	с учетом дефектов и повреждений,	
	Знать способы устранения	проектирования.	методиками расчета усилений	
Зачтено	дефектов и повреждений	Уметь производить расчеты	конструкций.	
	элементов зданий, способы	строительных конструкций, в том	Владеть методиками	
	расчетов и усиления	числе с учетом дефектов и	экономической оценки	
	конструктивных элементов зданий	ловреждений	эффективности реконструкции	
	и сооружений, приемы повышения		Владеть методиками разработки	
	теплотехнических характеристик		проектной и рабочей	
	зданий, способы адаптации зданий		документации на реконструкцию	
	и сооружений для маломобильных		зданий и сооружений	
	групп населения		здании и сооружении	
	трупп паселения			

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Текст вопроса	Компетенции	Вид	Уровень сложности	Элементы	Кол-во ответов
Причины повреждения оснований и фундаментов зданий и сооружений. Влияние дефектов и повреждений кладки	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	усвоения [В] Причинно- следственные связи	OTBETOB
на прочность. Влияние дефектов и повреждений кладки на прочность.	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно- следственные связи	
Способы усиления оснований фундаментов(с использованием свай).	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Усиление изгибаемых конструкций с изменением напряженно- деформированного состояния.	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Усиление конструкций с изменением расчетной схемы (примеры).	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[B] Представления	
Усиление конструкций с помощью обойм, рубашек и наращиваний.	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Основные способы усиления строительных конструкций.	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Способы усиления и восстановления несущей способности и прочности стен зданий (здание в целом, простенки, столбы).	Пк-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	

ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления ПС-3 Теоретический Конструктивный Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления Саваи ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления Саваи ПК-3 Теоретический Конструктивный ПК-3 Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный ПК-3 Представления Саваи ПК-3 Теоретический Конструктивный ПК-3 Представления Саваи ПК-3 Теоретический Конструктивный ПК-3 Представления Саваи ПК-3 Представления ПК-3 Теоретический Репродуктивный Представления Саваи ПК-3 Представления ПК-3 ПК-3 ПСОПОВНЕЕ ВИДЕ ПОВОДИТИВНЫЙ ПСА ПК-3 ПСОПОВНЕЕ ВИДЕ ПОВОДИТИВНЫЙ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ПСА ПК-3 ПСОПОВНЕЕ ВИДЕ ПОВОДИТИВНЕЕ ВИДЕ ПОВО			I	T	r=1	
Патериалы для стен. ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления Произокатальной пидроизокальной пидоизокальной пидоизокал	•	ПК-3	Теоретический	Конструктивный		
Требования к ним. ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления Причинно- при усиления фундаментов. Сисовые способы фундаментов (а сетественном фундаментов от атмосферных и представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления ПК-3 Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Прочинно- следственные соязи Конструктивный ПВ Причинно- следственные соязи Конструктивный Прочина прочности правиденного увлажиемия прочности увлажиемия прочности увлажиемия прочности правиденного правиванного правиванная прессивного акрепления грунтов повреждения ПК-3 Теоретический Прочинно- следственные саязи Конструктивный Представления ПК-3 Представления ПК-3 Теоретический Представления Представления ПК-3 Представления Представл						
пк-з теоретический конструктивный [8] представления предс		ПК-3	Теоретический	Конструктивный		
восстановления горизонтальной гидроизоляция стен. Особенности градоизоляция стен. Основные способы усиления фундаментов. Основные способы усиления фундаментов. Основные способы усиления сетественном состевании, собенности конструктивный градоизона горизона гори	•				представления	
горизонтальной тидроизоляции стен. Особенности производства работ при усилении фундаментов. Осковные способы усиления фундаментов (В) Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления ПВ-3 Теоретический Конструктивный Связи ПВ-3 Теоретический Конструктивный Связи ПВ-4 Теоретический Конструктивный Связи ПВ-4 Теоретический Конструктивный Связи ПВ-4 Теоретический Конструктивный Связи ПВ-3 Теоретический Конструктивный Связи ПВ-4 Теоретический Конструктивный ПВ-4 Теоретический Конструктивный ПВ-6 ПВ-6 ПВ-6 ПВ-6 ПВ-6 ПВ-6 ПВ-6 ПВ-6					[6]	
гидроизолаяции стен. Особенности производства работ при усиления фундаментов. Основные способы усиления фундаментов(на естественном особенности конструктивный меры защиты фундаментов от атмосферных и груктовых вод. Причины разрушения и снижения прочности фундаментов. ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления ПК-3 Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления Представления ПК-3 Теоретический Конструктивный Представления Прочина Проч		ПК-3	Теоретический	Конструктивный		
ПК-3 Теоретический Конструктивный [В] Представления фундаментов. ПК-3 Теоретический Конструктивный [В] Представления представления представления представления повышенного излажий и сооружений. ПК-3 Теоретический Конструктивный представления пречины повышенного излажий и сооружений повышенного излажения пречина преждевременного пК-3 Теоретический конструктивный представления пречины повышенного услаживния пречины повышенного излажий и сооружений. ПК-3 Теоретический конструктивный представления прочности и пК-3 Теоретический конструктивный севзи представления прочности и представления пречины прочности и пК-3 Теоретический конструктивный севзи представления пречины пречины пречины пречины пречины пречины пречины пречины повышенного услажиения пречины повышенного излажий и сооружений. ПК-3 Теоретический конструктивный севзи пречины преждевременного пК-3 Теоретический конструктивный преждевремения причтив преждевремения причтив преждевремения причтив преждевремения причтив преждевремения причтив преждевремений пК-3 Теоретический конструктивный представления преждевремений повреждения причтив повреждения причтив пк-3 Теоретический пконструктивный представления представления преждевремений пк-3 Теоретический пконструктивный представления преждевремений пк-3 Теоретический пконструктивный представления представлени	· ·				Представления	
производства работ при усилении ручдаментов. Основные способы усиления фундаментов (В) Представления представления представления представления предостивного и достовние прочности и разричения предостивного и достовние прочности и ручдаментов от атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и спижения прочности фундаментов от атмосферных и грунтовых вод. Причины представления предоставления причина предоставления причина прочности и достовнения прочности и надежности и сооружений. Прочина прочности и надежности заний и сооружений. Прочина прочности и надежности заний и сооружений. Прочина пречного причина преждеверменного призовы причина преждевременного при за теоретический и сооружений. Прочнина причина преждевременного при за теоретический конструктивный связи (В) Причинно-следственные связи (В) Причинно-следс						
при усилении фундаментов. Основные способы усиления фундаментовного собенности конструктивный представления представления представления представления представления причинноги и сооружений. ПК-3 пеоретический конструктивный представления представления представления представления прочности и пк-3 пеоретический конструктивный представления представлен					[6]	
при усиления фундаментов. Основные способы усиления фундаментов (на естественном основании), особенности конструкрования алементов от атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и пк-з теоретический конструктивный представления пк-з теоретический конструктивный причинно-следственные связи прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина преждвеременного увлажнения преждвеременного пк-з теоретический конструктивный причинно-следственные связи причина преждвеременного пк-з теоретический конструктивный причинно-следственные связи причина преждвеременного пк-з теоретический конструктивный преждвеременного пк-з теоретический конструктивный представления причина преждвеременного пк-з теоретический конструктивный представления преждверемений пк-з теоретический конструктивный представления преждверемения преждверемения преждверемений пк-з теоретический конструктивный пк-з претический конструктивный пк-з пк-з пк-з пк-з пк-з пк-з пк-з пк-з		ПК-3	Теоретический	Конструктивный		
Основные способы усиления фундаментов (на естественном состования), особенности конструктовния защиты фундаментов от атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и снижения прочности инадежности зданий и сооружений. ПК-3 Теоретический конструктивный [В] Причинно-следственные связи ПК-3 Теоретический конструктивный [В] Причинно-следственные связи ПК-3 Теоретический конструктивный [В] Причинно-следственные связи ПК-3 Теоретический конструктивный повышенного прочности инадежности зданий и сооружений. Прочина повышенного прочностен. ПК-3 Теоретический конструктивный причинно-следственные связи ПК-3 Теоретический конструктивный причинно-следственные связи ПК-3 Теоретический конструктивный представления причино закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. ПК-3 Теоретический конструктивный Представления представления причино сонований зданий и сооружений. ПК-3 Теоретический Репродуктивный представления представления пк-3 Теоретический Репродуктивный представления представления пк-3 представления пк-3 ПК-3 Теоретический Репродуктивный представления представления пк-3 пк-3 пк-3 пк-3 пк-3 пк-3 пк-3 пк-3					Представления	
усиления фундаментов(на естественном основании), основная причина преждевременного закреплення грунтов закреплення грунтов закреплення грунтов закреплення грунтов закреплення грунтов закреплення грунтов основания зданий и основния зданий и основний зданий и основ						
фундаментов на сетественном основании), особенности конструкрования элементов усиления. Меры защиты фундаментов от атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и снижения прочности фундаментов. Требования, предъявляемые к фундаментов. Требования, поредъявляемые к фундаментов. ПК-3 Теоретический Конструктивный (В) Причинно-следственные связи (В						
пк-з теоретический конструктивный представления пк-з теоретический конструктивный представления представления пк-з теоретический конструктивный представления представления представления предоктивный причино следственные связи причино сл	-					
основании), особенности конструктивный представления ялементов усиления. Меры защиты фундаментов от атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и силжения прочности фундаментов. Требования, предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и надежности и надежности и надежности и надежности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения прична преждевременного измоса стен. Методы искусственного закрепления грунтов основания зданий и сооружений. Методы искусственного закрепления грунтов основания зданий и сооружений. Пк-3 Теоретический конструктивный причины преждевременного измоса стен. Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций осогования замеженов замеженов зданий и сооружений. Виды деформаций осогования замеженов замеженов замеженов замеженов замеженов замеженов замеженов зам						
основании), осообенности конструирования элементов усиления. Представления ПК-3 Теоретический конструктивный [В] Представления грунтовых вод. Причины разрушения и симжения прочности фундаментов. ПК-3 Теоретический конструктивный (В] Причинноследственные связи (В] Причиннос		ПК-3	Теоретический	Конструктивный		
жонструирования элементов усиления меры защить фундаментов от атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и синжения прочности фундаментов. Пребавания, префавальемые к фундаментов. Прочины предъявляемые к фундаментов и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного уялажнения материала стен. Основная причина преждевременного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Методы мскусственного закрепления грунтов основания зданий и сооружения ПК-3 Теоретический конструктивный преждевременного преждения преждевременного пК-3 Теоретический конструктивный преждетавления преждения преждения преждения повреждения пов		5			Представления	
элементов усиления. Меры защиты фундаментов от атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и снижения прочности фундаментов. Требования, представлемые к фундаментов обеспечения повышенного пов						
Меры защиты фундаментов от атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и снижения прочности фундаментов. Требования, предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материальа стен. Методы искусственного изкретенного изкретенног						
фундаментов от атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и снижения прочности фундаментов. Требования, предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и наджености зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. ПК-3 Теоретический конструктивный связи Теоретический конструктивный связи Теоретический конструктивный связи Конструктивный срязи Конструктивный связи Конструктивный срязи Конструктивный с						
атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и снижения прочности фундаментав. Пребования, предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. Прочна повышенного уялажнения прочност инатериала стен. Основная причина преждевременного износа стен. Основная причина повреждения ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты [А] Факты [А] Факты [А] Факты [А] Факты						
атмосферных и грунтовых вод. Причины разрушения и снижения прочности фундаментов. Требования, предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного износа стен. Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности и		ΠK-3	Теопетический	Конструктивный	[B]	
Причины разрушения и снижения прочности фундаментов. Требования, предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного закрепления грунтов основания зданий и сооружений. Методы искусственного закрепления грунтов основания зданий и сооружений. Теоретический Конструктивный ПК-3 Теоретический Конструктивный Конструктивный Конструктивный ПК-3 ПК-3 Теоретический Конструктивный Конструктивный Конструктивный ГВ] Причинно- следственные связи Конструктивный Конструктивный Конструктивный ПК-3 Представления ПК-3 Представления Га] Факты	атмосферных и	1110 3	Теоретитеский	Конструктивный	Представления	
разрушения и синжения прочности фундаментов. Требования, предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного закрепления грунтов основания зданий и сооружений. Методы искусственного закрепления грунтов основания зданий и сооружений. Методы искусственного закрепления грунтов основания зданий и сооружений. Характерные ПК-3 Теоретический конструктивный представления конструктивный следственные связи Теоретический конструктивный следственные связи Теоретический конструктивный следственные связи Конструктивный представления представления преждевременного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Характерные ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень пК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты георетический геородиктивный геородуктивный геородиктивный геородуктивный геородуктивного геородуктивного геородуктивный геород	грунтовых вод.					
разрушения и синжения прочности фундаментов. Требования, предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного изкрепления грунтов основания зданий и сооружений. Методы искусственного закрепления грунтов основания зданий и сооружений. Теоретический разришенной конструктивный следственные связи Теоретический конструктивный (В) Причинно-следственные связи Конструктивный следственные связи Конструктивный следственные связи Конструктивный следственные связи Конструктивный (В) Причинно-следственные связи Конструктивный (В) Причинно-следственые связи Конструктивный (В) Причинно-следственные связи Конструктивный (В) Причино-следственные связи Конструктивный (В) Причинно-следственные связи Конструктивный (В) Причинно-следственные связи Конструктивный (В) Причинно-следственные связи Конструктивный (В) Причи	Причины				[В] Причинно-	
снижения прочности фундаментов. Требования, предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. ПК-3 Теоретический Конструктивный [В] Причинно- следственные связи [В] Причинно- преждевременного износа стен. Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты	разрушения и	⊔K⁻3	Теопетицеский	Конструктивный		
фундаментов. Требования, предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного износа стен. Основная причина преждевременного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. ПК-3 Теоретический Конструктивный [В] Причинно- следственные связи [В] Причино- следственные	снижения прочности	11113	Теоретический	Конструктивный		
предъявляемые к фундаментам для обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного износа стен. Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений	фундаментов.				СВИЗИ	
фундаментам для обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного изкрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Пк-3 Теоретический Конструктивный (В) Причинноследственные связи (В) Причинноследственные связи (Спедственные связи (Спедттвенные связи (Спедственные связи (С	Требования,					
обеспечения прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного изкрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Сорожений. Теоретический Репродуктивный [А] Факты повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности	предъявляемые к					
прочности и надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного износа стен. Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности	фундаментам для				[В] Причинно-	
надежности зданий и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного износа стен. Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные ПК-3 Теоретический конструктивный [в] Причинно-следственные связи Конструктивный Гв] Представления [в] Представления представлен	обеспечения	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	следственные	
и сооружений. Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного износа стен. Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные повреждения надземных зданий и Сосружения надземных зданий и Сосружения надземных зданий и Сосрожения надземных зданий и Сосрожения надземных зданий и Сосновные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Конструктивный ПК-3 Теоретический Конструктивный ПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Факты [A] Факты [A] Факты					СВЯЗИ	
Прочина повышенного увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного износа стен. Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Конструктивный Конструктивный ПК-3 Теоретический Конструктивный ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты [А] Факты [А] Факты	надежности зданий					
ПК-3 Теоретический Конструктивный Связи ПК-3 Теоретический Конструктивный Связи ПК-3 Пеоретический Конструктивный ПВ Представления ПК-3 Пеоретический Конструктивный Представления ПК-3 Пеоретический Репродуктивный Представления ПК-3 Пеоретический Репродуктивный ПА Факты	и сооружений.					
ПК-3 Теоретический Конструктивный следственные связи Теоретический Конструктивный следственные связи ПК-3 Теоретический Конструктивный следственные связи ПК-3 Теоретический Конструктивный связи ПК-3 Теоретический Конструктивный связи ПК-3 Теоретический Конструктивный представления ПК-3 Теоретический Конструктивный представления ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты ПК-3 Теоретический Репродуктивный пк-3 ПК-3 Теоретический повреждения ПК-3 Теоретический Репродуктивный пк-3 ПК-3 Пеоретический повреждения ПК-3 Теоретический Репродуктивный пк-3 ПК-3 Пеоретический повреждения ПК-3 Теоретический Репродуктивный пк-3 ПК-3 Пеоретический повреждения ПК-3 Теоретический пк-3 ПК-3 Пеоретический повреждения ПК-3 Пеоретический пк-3 ПК-3 ПК-3 ПС-3 ПК-3 ПС-3 ПК-3 ПС-3 ПС-3 ПК-3 ПС-3 ПК-3 ПС-3 ПС-3 ПС-3 ПС-3 ПС-3 ПС-3 ПС-3 ПС	Прочина					
увлажнения материала стен. Основная причина преждевременного пК-3 Теоретический Конструктивный следственные связи Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружения. Характерные пвк-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты повреждения надземых элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности	повышенного	пи э	Тооротиноский	Vонструитивний		
Основная причина преждевременного износа стен. Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Характерные повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Конструктивный Конструктивный Конструктивный Конструктивный ПВ Представления [В] Причинно- следственные связи Конструктивный ПВ Представления [В] Причинно- следственные Связи Конструктивный [А] Факты [А] Факты [А] Факты [А] Факты	увлажнения	1111-5	Теоретический	Конструктивный		
преждевременного износа стен. Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Конструктивный следственные связи Конструктивный [В] Представления Георетический Репродуктивный [А] Факты Георетический Репродуктивный [А] Факты	материала стен.				СВЯЗИ	
материалов. Степень Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Теоретический Конструктивный ПК-3 Теоретический Конструктивный [В] Представления Представления ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты ПК-3 ПК-	Основная причина				[В] Причинно-	
Методы искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Конструктивный Конструктивный ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты	преждевременного	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	следственные	
искусственного закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Конструктивный Конструктивный Конструктивный Конструктивный Гаракты Гаракты Гаракты Гаракты Гаракты Гаракты Гаракты Гаракты Гаракты Гаракты Гаракты	износа стен.				СВЯЗИ	
закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности	Методы					
закрепления грунтов оснований зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности	искусственного				[g]	
основании зданий и сооружений. Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности	закрепления грунтов	ПК-3	Теоретический	Конструктивный		
Виды деформаций основания зданий и сооружений. Характерные повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты					представления	
основания зданий и сооружений. Характерные ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности	сооружений.					
сооружений. Характерные повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты [А] Факты [А] Факты						
Характерные ПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Факты повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Факты						
повреждения надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Факты						
надземных элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Факты	Характерные	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
элементов зданий. Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Факты	повреждения					
Основные виды коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Факты						
коррозии материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Репродуктивный [A] Факты	элементов зданий.					
материалов. Степень агрессивности ПК-3 Теоретический Репродуктивный [А] Факты	Основные виды					
агрессивности	коррозии					
	материалов. Степень	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
среды.	агрессивности					
	среды.					

Классификация					
дефектов и					
повреждений					
строительных	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Факты	
конструкций и частей					
зданий.					
Понятие "дефект" и					
повреждение"				f=1 =	
конструкций и частей	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
зданий. В чем их					
отличие?					
Понятие физического					
и морального износа					
зданий. Как	EU 2		,,	[6] [7]	
определяется	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
величина					
физического износа?					
•					
Из каких параметров				[В] Причинно-	
складывается	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	следственные	
действительная			',	СВЯЗИ	
стоимость здания?					
Капитальность					
зданий.					
Классификация	ПИ 2	Toons		[0] [[
зданий по степени	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
капитальности.					
Привести пример.					
Нормативный срок					
службы здания,					
долговечность					
зданий и					
сооружений,	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
капитальность,	Till 3	Теоретический	Тепродуктивный	[A] Tepminion	
понятия надежности					
и отказа.Моральный					
и физический износ					
зданий(сооружений).					
Что такое					
техническая					
эксплуатация					
зданий? Что входит в	ПИ 2	Toons	Dome	[A] Tamas	
комплекс	ПК-3	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	
мероприятий по					
технической					
эксплуатации					
зданий?					
В чем заключается					
обратная связь				(0) 5	
между процессом				[В] Причинно-	
возведения здания и	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	следственные	
процессом его				СВЯЗИ	
эксплуатации?					
В чем заключается					
прямая связь между				[В] Причинно-	
процессом	ПК-3	Теоретический	Конструктивный	следственные	
возведения здания и	1111-5	ТСОРЕТИЗССКИИ	попструктивный	следственные связи	
процессом его				NEKOJ	
эксплуатации?					
Положительный	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
L	i		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

рефект предварительного напряжения арматуры в железобетонных конструкциях Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в монолитных при наличии бетонной подготовки должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоных должна составлять Стадин напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета проформарованного состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трещин (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трещин (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трещин (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трещин (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трещин (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трещин (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трещин (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трещин (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трещин (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трешен (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трешен (Тадия напряженно- состояния, положенная в основу расчета проформатьмых трешен (Тадия напряженно- состояния), положенная пределенном предел			-			
мелезобетонных мелезобетонных мелезобетонных мелезобетонных мелезобетонных мелезобетонных мелезобетонных при дагает в предуктивный дагает в предуктивный дагает в подпотавки должна составлять дагает в предуктивный дагает в предуктивный дагает в подпотавки должна составлять дагает в предуктивный дагает в предуктивного даг	эффект					
мелезобетонных мелезобетонных мелезобетонных мелезобетонных мелезобетонных мелезобетонных мелезобетонных при дагает в предуктивный дагает в предуктивный дагает в подпотавки должна составлять дагает в предуктивный дагает в предуктивный дагает в подпотавки должна составлять дагает в предуктивный дагает в предуктивного даг	предварительного					
арматуры в мелезобетонных конструкциях Толщина защитного слого бегона для рабочей арматуры в монолитных фундаментах при наличие бегоны бладитовки должна составлять Толщина защитного слого бегона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщинов более 100ми и балках должна составлять Толщина защитного слого бегона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100ми и балках должна составлять Толщина защитного слого бегона для рабочей арматуры в колоных должна составлять Толщина защитного слого бегона для рабочей арматуры в колоных должна составлять Толщина защитного слого бегона для рабочей арматуры в колоных должна составлять Толщина защитного слого бегона для рабочей арматуры в колоных должна составлять Толщина защитного слого бегона для рабочей арматуры в колоных должна составлять Толщина защитного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных эмементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных эмементов по образованию по обр	напряжения					
железобетонных исмострукциях Толщина защитного слов бегона для рабочей арматуры в монолитных финамению деговых должна составлять Толщина защитного слов бегона для рабочей арматуры в пк-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 Толщина защитного слов бегона для рабочей арматуры в пк-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 Толщина защитного слов бегона для рабочей арматуры в пк-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 Толщина защитного слов бегона для рабочей арматуры в пк-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 Толщина защитного слов бегона для рабочей арматуры в пк-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 Толщина защитного слов бегона для рабочей арматуры в пк-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 Толщина защитного состояния, положенная в основу расчета профиромальных трещин Стадия напряженно деформированного состояния, положенная в основу расчета профиости железобетоных элементов по пормальных трещин Стадия напряженное состояния, положенная в основу расчета профиости железобетоных элементов по пормальному сечению ПК-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 Теоретический Конструктивный [В] Понятия задний. В чем их отличае? Понятие физического износа задний. Как определяется величина физического износа? Капитальность задний. Пк-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия						
конструкциях Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в монолитых фундаментах при наличий ебгонной подготовки должиа составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в монолитых фундаментах при наличий ебгонной подготовки должиа составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в пК-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 колоннах должна в основу расчета доставляця, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальных трещин Помятие "дефент" и повреждение" конструкций и частей заний. В конструкций и частей заний. Как пореждение" конструкций и частей заний конструкция и частей заний. Как опременется по понятие физического и морального износа заданий. В кем их отличие? Помятие физического износа заданий. Как опременется величина физического износа? Капитальность заданий. Конструктивный [В] Понятия Теоретический Конструктивный (В] Понятия (В] Понятия вланий. Канструктивный (В] Понятия вланий. Канструктивный (В] Понятия вланий.						
Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в монолитных фундаментах при наличии бетонной подготовки для для рабочей арматуры в плитах и стененах толщинов более 100мм и балках дляжна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стененах толщинов более 100мм и балках дляжна составлять Толщинов более 100мм и балках дляжна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в пк-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 колоннах дляжна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в пк-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 колоннах дляжна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в пк-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 колоннах дляжная в основу расчета проформированного состояния, положеная в основу расчета проформированного состояния, положеная в основу расчета проформированного состояния, положеная в основу расчета проформированного порявльных трещин Тадия напряженно-деформированного постояния, положеная в основу расчета проформированного постояния в претический конструктивный (В) Понятия						
дов бетона для рабочей эрматуры в монолитных фундаментах при наличии бетонной подготовки должна составлять Толщина защитного сло бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного сло бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного сло бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного сло бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщинах ващитного сло бетона для рабочей арматуры в клолоннах должна составлять Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей заний. В кем их отличие? Понятие физического и инорального инорального инорального иноральному сечению Понятие физического и инорального инорального инорального изоназ зданий. Как определяется величина физического изоназ зданий. Как определяется величина бизического изоназ зданий. Конструктивный (В) Понятия						
рабочей арматуры в монолитных при наличии бетонной подотовкия должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стечемах толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стечемах толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стечемах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стечемах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стечемах должна составлять Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета по нармальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей даний. Как поряжение конструкций и частей жонструкций и частей задний. Как поряженся величина физического и морального износа задний. Как поряженся величина физического и морального износа задний. Как поряженся величина физического и морального износа задний. Как поряженая пк-1 Теоретический конструктивный [В] Понятия Конструктивный (В] Понятия велический конструктивный (В] Понятия величина мизического и морального износа задний. Как поряженая пк-1 Теоретический конструктивный (В] Понятия велический конструк						
МОНОЛИТНЫХ ПРИ НАПАВНИЕМ ПК-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 наличии бетонной подготовки должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в пк-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 колонах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колонах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчет а прочности железобетонных элеметов по образованию нормальных трещин следу положенная в основу расчет а прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей заний. В кем их оличие? Понятие физического и иноральном усечению Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического и вноса зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Понятия понятия понятия понятия величина физического износа? Капитальность зданий. Пк-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Пон						
фундаментах при наличии бетонной подготовки должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиноз более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиноз более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колонах должна составлять Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетоных элемеетов по нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета рочности железобетоных элемеетов по нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей задиий. В кем м к отличие? Понятие физического и морального измоса заданий. Как определяется величина физического и морального заданий. Как определяется величина (Конструктивный (В) Понятия	рабочей арматуры в					
фундаментах при наличии бетогноной подготовки должна составлять Топщина защитного слов бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Топщина защитного слов бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Топщина защитного слов бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Толщина защитного слов бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 колоннах должна составлять Теторетический Репродуктивный [А] Термины 4 колоннах должна в составлять Теторетический Репродуктивный [А] Термины 4 колоннах должна в сисверация на праженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета ромности железобетоных элеметов по нормальнох трещин Тотадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу доставлива, положенная в основу доставлива, положенная в основу доставлива, положенная в основу доставлива, положенная в основу сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструктивный [В] Понятия заданий. В чем мк отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического и морального износа? Капитальность зданий. ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия величина физического и норального заноса? Капитальность зданий. Конструктивный [В] Понятия	монолитных	Пν 1	Тооротиноский	Ропролуктивний		4
подготовки должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщинок более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетонных элеметов по кормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по кормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? ПК-1 Теоретический конструктивный [В] Понятия Теоретический конструктивный [В] Понятия величина физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического и морального износа? Капитальность зданий. Как определяется величина физического и носа? Конструктивный [В] Понятия	фундаментах при	111/-1	теоретический	Гепродуктивный	[А] ТЕРМИНЫ	4
Толщина защитного слоя бегона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бегона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета поможенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по порожальном тостояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по порожальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического и порального заданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Конструктивный [В] Понятия (В] Понятия	наличии бетонной					
Толщина защитного слоя бегона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бегона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета поможенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по порожальном тостояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по порожальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического и порального заданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Конструктивный [В] Понятия (В] Понятия	подготовки должна					
Толщина защитного слоя бетона для рабочей эрматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей эрматуры в колоннах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей эрматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по образованию нормальных трещин стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальном положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий, В чем их отличие? Пк-1 Теоретический конструкций и частей зданий, В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий, Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий, Капитальность зданий, Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий, Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий, Как определяется величина физического износа зданий, Капитальность зданий, Капитальность зданий (Капитальность зданий капитальность зданий капитальность зданий капитальность зданий капитальность зданий капитальность зданий капи						
слоя бетона для рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета МЕ-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 железобетонных элементов по образованию номальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетонных элеметов по нормальных трещин ПК-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 железобетонных элеметов по нормальному сечемию Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия ПК-1 Теоретический конструкций и частей зданий. В чем их отличие? ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия величина физического и морального износа зданий. Как а определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Как определяется величина физического износа?						
рабочей арматуры в плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна осставлять Толщиною более 100мм и балках должна осставлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Толщина защитного состояния, положенная в основу расчета мелезобетоных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности моральном трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности моральном трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности моральном трещин Стадия напряженно по образованию нормальном трещин Стадия напряженно по порязованию нормальном трещин Стадия напряженно по порязованию нормальном трещин Стадия напряженно по порязованию нормальном по						
плитах и стенках толщиною более 100мм и балках должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета роженом поряженов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета поряженом поряженов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета поряженом понятия (А) Теоретический Репродуктивный (А) Термины 4 железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? ПК-1 Теоретический конструкций и частей зданий. В чем их отличие? ПК-1 Теоретический конструктивный (В) Понятия (В) Понятия величина физического и морального износа? Капитальность зданий. Конструктивный (В) Понятия (В) По						
толщиною более 100мм и балках должна осставлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетоных замементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных замементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных замеметов по нормальному сечению ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия			,			_
100мм и балках должна составлять Голщина защитного слоя бетона для рабочей эрматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета поменная в основу поряжентов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальным дементов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие фязического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия Карасификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия		ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
должна составлять Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета трочности железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понатие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понатие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия [В] Понят	· ·					
Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетоных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетоных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия [В]	100мм и балках					
слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия	должна составлять					
слоя бетона для рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия						
рабочей арматуры в колоннах должна составлять Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета почности железобетоных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Канасификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия [В] Понятия	1					
колоннах должна сставлять Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета регический железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Консструктивный [В] Понятия [В] Понят		ПК-1	Теопетический	Репролуктивный	[Δ] Термины	4
Сотавлять Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета по нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понатие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличе? ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия Теоретический Конструктивный [В] Понятия Теоретический Конструктивный [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия		1111/-1	Теоретический	Тепродуктивный	[А] ТСРМИНЫ	-
Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 Теоретический Конструктивный [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия						
деформированного состояния, положенная в основу расчета железобетонных злементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных злеметов по нормальному сечению ПК-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 железобетоных злеметов по нормальному сечению ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия заний. В чем их отличие? ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия (В] Понятия бризического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] П						
состояния, положенная в основу расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальных стещин ПК-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия ПК-1 Теоретический конструктивный расправного и морального и морального и морального и морального и морального и зноса зданий. Как поределяется величина физического и моральност и зноса? Капитальность зданий. Как пкассификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия						
положенная в основу расчета железобетонных злементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "Дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический конструктивный [В] Понятия [В] Понятия [В] Понятия [В] Понятия [В] Понятия	деформированного					
расчета железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "Дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. Как определяется величина физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический конструктивный [В] Понятия	состояния,					
железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженнодеформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "Дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия (В] П	положенная в основу					
железобетонных элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно-деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "Дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа заданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Канструктивный [В] Понятия	расчета	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
элементов по образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Канс классификация ПК-1 Теоретический конструктивный [В] Понятия [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия	•		'	1 117		
образованию нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Как окассификация ПК-1 Теоретический конструктивный [В] Понятия [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия						
нормальных трещин Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия						
Стадия напряженно- деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Теоретический Конструктивный Теоретический	· ·					
деформированного состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "Дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация						
состояния, положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "Дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Репродуктивный [А] Термины 4 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия [В] Понятия [В] Понятия						
положенная в основу расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Теоретический Теоретический Теоретический Теоретический Теоретический Теоретический Конструктивный Теоретический Теоретичес	1					
расчета прочности железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Теоретический Теоретический Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия	состояния,					
железобетоных элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический конструктивный [В] Понятия [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия Конструктивный [В] Понятия	положенная в основу					
элеметов по нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация	расчета прочности	ПК-1	Теоретический	Репродуктивный	[А] Термины	4
нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация	железобетоных					
нормальному сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация	элеметов по					
Сечению Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия [В] Понятия [В] Понятия						
Понятие "дефект" и повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация	1 '					
повреждение" конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия Теоретический Конструктивный [В] Понятия ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия						
конструкций и частей зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия Теоретический Конструктивный [В] Понятия Теоретический Конструктивный [В] Понятия						
зданий. В чем их отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия					(p) =	
отличие? Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия [В] Понятия [В] Понятия		ПК-1	Георетический	Конструктивный	[В] Понятия	
Понятие физического и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация						
и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия Теоретический Конструктивный [В] Понятия						
и морального износа зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация	Понятие физического					
зданий. Как определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия Теоретический Конструктивный [В] Понятия						
определяется величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация						
величина физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия		ПК-1	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
физического износа? Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия	• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •					
Капитальность зданий. Классификация ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия						
зданий. ПК-1 Теоретический Конструктивный [В] Понятия						
Классификация ТІК-1 Георетический конструктивный [В] Понятия						
Классификация		ПК-1	Теопетический	Конструктивный	[В] Понатиа	
зданий по степени		1111. 1	Теоретический	опструктивный	[D] HOHMINA	
	зданий по степени					

капитальности.					
Привести пример.					
Нормативный срок					
службы здания,					
долговечность					
зданий и					
сооружений,	ПК-1	Теоретический	Ропролуктивний	[А] Термины	
капитальность,	IIV-T	теоретический	Репродуктивный	[А] ГЕРМИНЫ	
понятия надежности					
и отказа.Моральный					
и физический износ					
зданий(сооружений).					
Требования,					
предъявляемые к					
фундаментам для				[В] Причинно-	
обеспечения	ПК-1	Теоретический	Конструктивный	следственные	
прочности и				СВЯЗИ	
надежности зданий					
и сооружений.					

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этап: Входной контроль знаний по дисциплине
Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий

Цель процедуры:

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий,

количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

Этап: Текущий контроль успеваемости по дисциплине Устный опрос по результатам освоения части дисциплины

Цель процедуры:

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, заданий в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Этап: Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета Зачет по совокупности выполненных работ в течение семестра

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины — для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля), но, как правило, до начала экзаменационной сессии. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших зачеты до начала экзаменационной сессии.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

Проведение процедуры не предусматривает применения специально разработанных оценочных средств в виде перечня вопросов, заданий и т.п. Результаты процедуры по отношению к конкретному студенту определяются преподавателем, как совокупность выполненных работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения.

Описание проведения процедуры:

Обучающийся в течение отчетного периода обязан выполнить установленный объем работ: домашних заданий, контрольных работ, рефератов, эссе, защищенных коллоквиумов, тестов и др. видов, определяемых преподавателем, в том числе, в зависимости от применяемых технологий обучения. Успешность, своевременность выполнения указанных работ является условием прохождения процедуры.

Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

«зачтено»;

• «не зачтено».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.