

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСА

УТВЕРЖДАЮ /В.Г. Котлов/
(Ф.И.О. декана (директора института))

16.06.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.1.35 Железобетонные и каменные конструкции

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

08.03.01 Строительство

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Промышленное и гражданское строительство

Курс 4, 5

Семестр 7, 8, 9

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	252 / 7	часов/зачетных единиц
Лекции	8	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	16	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	24	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	8	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	192	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	8	семестр
Зачет	9	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 08.03.01 Строительство

Программу составили:

доцент	СКиВС	СОГЛАСОВАНО	Н.П. Соловьев
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра строительных конструкций и водоснабжения

(наименование кафедры)		
13.05.2021	протокол №	13
(дата)		

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.М. Поздеев
		(И.О. Фамилия)

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими)
кафедрой(ами).
СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	В.М. Поздеев
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит
выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	И.С. Сабанцева
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Зверев Лев Владимирович, Начальник Автономного учреждения Республики
Марий Эл Управления государственной экспертизы проектной документации и результатов
инженерных изысканий (АУ РМЭ УГЭПД)

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 18.06.2021 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-5 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-5.2 Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<p>знания: как выбирать нормативно-технические документы, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>умения: применять нормативно-технические документы, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>навыки: навыками применения нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
	ПК-5.3 Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	<p>знания: как собирать нагрузки и воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p>умения: собирать нагрузки и воздействия на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p> <p>навыки: навыками сбора нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</p>
	ПК-5.4 Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<p>знания: как выбирать методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>умения: выбирать методику расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>навыки: навыками выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания</p>

	(сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-5.5 Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	<p>знания: как выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>умения: выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>навыки: навыками выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>
ПК-5.6 Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	<p>знания: как выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p> <p>умения: выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p> <p>навыки: навыками выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p>
ПК-5.7 Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	<p>знания: как конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию</p> <p>умения: конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию</p> <p>навыки: навыками конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию</p>
ПК-5.8 Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения)	<p>знания: как представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>умения: представлять и защищать результаты работ по расчетному</p>

	промышленного и гражданского назначения	обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения навыки: навыками представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-5.1 Выбор исходной информации нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	знания: как выбирать исходные информации нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения умения: выбирать исходные информации нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения навыки: навыками выбора исходной информации нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

Раздел 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Для продолжения формирования заявленных компетенций необходимы знания предшествующих дисциплин: Сопротивление материалов (ПК-5), Строительная механика (ПК-5)

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих государственной итоговой аттестации в форме: Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы (ПК-5)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция, проблемная лекция

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7 семестр

Виды и тематика занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Сопротивление железобетона и элементы железобетонных конструкций	72	ПК-5
Лекция. Сущность и особенности железобетона. Условия обеспечения совместной работы бетона и стали. Обычный и предварительно напряженный железобетон. Способы изготовления и возведения: сборные, монолитные и сборно-монолитные конструкции. Преимущества и недостатки железобетонных конструкций, области их рационального применения.	2	
Лекция. Экспериментальные основы теории сопротивления железобетона и методы расчета железобетонных конструкций. Характерные стадии напряженно-деформированного состояния железобетонных конструкций. Два случая разрушения нормального сечения. Граничное значение относительной высоты сжатой зоны. Предельное значение коэффициентов армирования. Изгибаемые элементы. Общие сведения об изгибаемых элементах - балки, плиты. Их рациональные формы поперечных сечений. Особенности армирования обычных и предварительно напряженных элементов.	2	
Практическое занятие. Изгибаемые элементы прямоугольного профиля с одиночной арматурой: рациональные размеры сечений, основные расчетные формулы. Изгибаемые элементы: расчет сечений с двойной (ненапрягаемой) арматурой. Алгоритм расчета площади поперечного сечения растянутой и сжатой арматуры. Изгибаемые элементы: расчет тавровых сечений; признаки расчетных случаев - граница сжатой зоны в полке, в ребре.	2	
Практическое занятие. Сжатые элементы. Виды элементов, подверженных внецентренному сжатию, их конструктивные особенности, проценты армирования, классы бетона. Допущения и алгоритмы расчета сечений со случайным эксцентриситетом и внецентренно сжатых по случаю I и 2. Элементы с косвенным армированием сетками, кольцами, спиралями. Растянутые элементы: центрально и внецентренно. Расчет прочности центрально растянутых элементов. Два случая внецентренно растянутых элементов	2	
Практическое занятие. Трещиностойкость. Расчет трещиностойкости железобетонных элементов: по образованию трещин сечений нормальных и наклонных. Определение ширины раскрытия трещины. Расчет по деформациям. Определение кривизны оси и жесткости изгибаемых и внецентренно сжатых элементов на участках без трещин и с трещинами. Определение прогибов.	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение

Физико-механические свойства бетона. Классификация бетонов. Прочностные характеристики бетона. Факторы, влияющие на прочность. Деформативные свойства бетона. Модули деформации бетона. Класс прочности как статистическая прочностная характеристика. Марки бетона. Физико-механические свойства арматуры. Назначение арматуры: рабочая, монтажная. Гибкая арматура, её виды в зависимости от технологии изготовления, способа упрочнения, формы поверхности. Диаграммы деформирования мягкой и твердой сталей. Прочностные и деформативные свойства. Классы и марки. Арматурные изделия, неметаллическая арматура. Физико-механические свойства железобетона. Техничко-экономическая сущность преднапряженного железобетона. Способы создания предварительного напряжения. Сцепление арматуры с бетоном. Расчет по предельным состояниям. Основные нормативные документы при расчете железобетонных конструкций. Основные положения расчета. Критерии предельных состояний. Экспериментальные основы теории сопротивления железобетона и методы расчета железобетонных конструкций. Характерные стадии напряженно-деформированного состояния железобетонных конструкций. Два случая разрушения нормального сечения. Граничное значение относительной высоты сжатой зоны. Предельное значение коэффициентов армирования. Изгибаемые элементы. Общие сведения об изгибаемых элементах - балки, плиты. Особенности армирования обычных и предварительно напряженных элементов. Изгибаемые элементы прямоугольного профиля с одиночной и двойной арматурой. Элементы таврового профиля. Расчетные формулы, минимальные и максимальные коэффициенты армирования нормального сечения. Сжатые элементы. Виды элементов, подверженных внецентренному сжатию, их конструктивные особенности, проценты армирования, классы бетона. Допущения и алгоритмы расчета сечений со случайным эксцентриситетом и внецентренно сжатых по случаю I и 2. Элементы с косвенным армированием сетками, кольцами, спиралями. Растянутые элементы: центрально и внецентренно. Применение предварительного напряжения. Расчет прочности центрально растянутых элементов. Два случая внецентренно растянутых элементов. Трещиностойкость. Расчет трещиностойкости железобетонных элементов: по образованию трещин сечений нормальных и наклонных. Определение ширины раскрытия трещины. Расчет по деформациям. Определение кривизны оси и жесткости изгибаемых и внецентренно сжатых элементов на участках без трещин и с трещинами. Определение прогибов. Каменные и армокаменные конструкции. Физико-механические свойства каменной кладки. Материалы для каменной кладки. Прочность каменной кладки. Деформативность каменной кладки. Расчет элементов каменной кладки. Предельные состояния и особенности расчета. Расчет неармированных конструкций.

Армокаменные конструкции.	62	
Иная контактная работа:	0	

8 семестр

Виды и тематика занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Железобетонные конструкции многоэтажных промышленных и гражданских зданий	40	ПК-5
Лекция. Основные требования к сборным железобетонным конструкциям зданий. Общие принципы проектирования железобетонных конструкций. Требования экономики строительства. Основные положения. Унификация, типизация сооружений и их элементов. Особенности проектирования сборных конструкций.	2	
Лекция. Конструктивные схемы многоэтажных зданий. Общие сведения о каркасных, бескаркасных и комбинированных системах и областях их применения. Связевая, рамно-связевая и рамная системы производственных зданий.	2	
Практическое занятие. Балочные сборные перекрытия. Нагрузки и воздействия. Сборные железобетонные плиты. Расчет и конструирование плит междуэтажных перекрытий.	2	
Практическое занятие. Ригели рамных и связевых каркасов. Компонировка. Составление расчетных схем, комбинация усилий. Особенности расчета и конструирования ригелей рамных и связевых каркасов.	2	
Практическое занятие. Колонны многоэтажных зданий. Сбор нагрузок. Учет грузовой площади и количества этажей при определении усилий в колоннах. Расчет и конструирование колонн.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение курсового проекта/работы Плоские железобетонные перекрытия, их классификация. Балочные сборные перекрытия. Конструкции многоэтажных промышленных зданий. Плиты перекрытий, ригели связевого каркаса. Расчет статически неопределимых железобетонных конструкций по методу предельного равновесия. Учет перераспределения усилий. Ригели рамных каркасов, колонны. Монолитные ребристые перекрытия с балочными плитами. Расчет и конструирование балочной плиты; второстепенной балки главной балки. Монолитные ребристые перекрытия с плитами, опертыми по контуру: расчет, конструирование. Сборно-монолитные балочные перекрытия. Безбалочные перекрытия, их особенность. Сборные безбалочные перекрытия. Монолитные безбалочные перекрытия. Сборно-монолитные безбалочные перекрытия.	30	
выполнение курсового проекта/работы	32	
Иная контактная работа:	0	
Подготовка к экзамену	30	
Проведение экзамена	6	

9 семестр

Виды и тематика занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
-------------------------	------------------	-------------------------

Конструкции одноэтажных промышленных и сельскохозяйственных зданий. Фундаменты.	72	ПК-5
Практическое занятие. Конструкции одноэтажных промышленных зданий. Одноэтажные производственные здания, конструктивные схемы, их компоновка. Обеспечение пространственной устойчивости зданий.	2	
Практическое занятие. Конструкции одноэтажных промышленных зданий. Одноэтажные производственные здания, конструктивные схемы, их компоновка. Обеспечение пространственной устойчивости зданий.	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение Одноэтажные здания. Виды железобетонных колонн. Расчет и конструирование колонн. Подкрановые балки. Железобетонные стропильные балки: конструктивные формы, расчет, конструирование. Железобетонные стропильные фермы: конструктивные формы, конструирование, расчет. Железобетонные арки. Подстропильные конструкции. Подкрановые балки. Фундаменты, их разновидности. Фундаменты ленточные, сплошные, свайные. Отдельно стоящие фундаменты, их разновидности по форме, по способу изготовления. Расчет основания фундамента; расчет тела фундамента. Конструирование. Внецентренно нагруженные фундаменты: расчет и конструирование.	68	
Иная контактная работа: зачет	0	

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины (модуля) рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности. **Занятия лекционного типа** дают систематизированные знания по дисциплине (модулю), концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации. (при наличии)

Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического (лабораторного) занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины (модуля).

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины (модуля), оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины (модуля), к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины (модуля) включает выполнение курсового проекта. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания хода освоения дисциплин представлены в рабочей программе. Формой промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является зачёт (БРК), экзамен;

по курсовому проекту (работе) является дифференцированный зачёт.

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Маклакова, Татьяна Георгиевна. Конструкции гражданских зданий [Текст] : учеб. для студентов вузов по всем строит. специальностям / Т. Г. Маклакова, С. М. Нанасова ; под ред. Т. Г. Маклаковой. 3-е доп. и перераб. изд. М.: АСВ, 2008. - 295 с. ISBN 978-5-93093-040-6. Экземпляры: всего 11.	11
2.	Кутухтин, Евгений Геннадиевич. Конструкции промышленных и сельскохозяйственных зданий и сооружений [Текст] : [учебное пособие для ССУЗов] / Е. Г. Кутухтин, В. А. Коробков. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Стройиздат, 1995. - 267 с. ISBN 5-274-00421-0. Экземпляры: всего 17.	17
3.	Байков, Виталий Николаевич. Железобетонные конструкции [Текст] : общий курс : [учеб. для студентов вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во"] / В. Н. Байков, Э. Е. Сигалов. Изд. 6-е, репр. М.: Бастет, 2009. - 766 [1] с. ISBN 978-5-903178-15-5. Экземпляры: всего 41.	39
4.	Железобетонные конструкции [Текст] : курсовое и дипломное проектирование : учеб. пособие для студентов вузов по специальности "Пром. и гражд. стр-во" / [А. Я. Барашиков и др.] ; под ред. А. Я. Барашикова. Подольск: Технология, 2006. - 415 с. Экземпляры: всего 9.	9
5.	Кузнецов, Виталий Сергеевич. Железобетонные конструкции многоэтажных зданий [Текст] : [учеб. пособие для студентов по специальности "Пром. и гражд. стр-во"] / В. С. Кузнецов. М.: АСВ, 2010. - 197 с. ISBN 978-5-93093-766-4. Экземпляры: всего 10.	10
6.	Цай, Т. Н. Строительные конструкции. Железобетонные конструкции [Электронный ресурс] / Цай Т. Н. 3-е изд., стер. Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 464 с. ISBN 978-5-8114-1314-0.	https://e.lanbook.com/book/168532
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Профессиональные справочные системы Техэксперт	http://www.cntd.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	206 (III)	Монитор 17" Samsung 172S TFT Siver (1), Монитор 17" Samsung 710N (1), Систем.блок 380 Core 2Duo E6550/1024*4/ DVD-RW, клав.мышь (1), Экран настенн. рулонный 220 х 200 см (1), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Справочная правовая система "Консультант Плюс", Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Комплект ГАРАНТ-Мастер, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при	отлично

	видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения практических работ	
--	---	--

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

##Placeholder:RichTextField:SessionControlTicketExample##

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

##Placeholder:RichTextField:SessionControlTestFond##

Раздел 9. ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Программа переутверждена на заседании учебно-методической комиссии _____ (назв. факультета (института)) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.	Программа переутверждена на заседании кафедры _____ (название кафедры) протокол № _____ от “ _____ ” _____ 20 _____ г.
_____ (подпись, Ф.И.О. председателя)	_____ (подпись, Ф.И.О. зав. кафедрой)