

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина



Конструкции из дисперсноармированного бетона

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	Строительства	
Учебный план	Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство Магистерская программа "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"	
Квалификация	магистр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачет с оценкой 2
аудиторные занятия	32	
самостоятельная	75,8	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	Неделя			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического	0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.	8	8	8	8
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,2	32,2	32,2	32,2
Сам. работа	75,8	75,8	75,8	75,8
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и) к.т.н доцент Акматов А.К.:



Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство

Магистерская программа "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"

утвержденного учёным советом вуза от 28.06.2025 протокол № _____

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Протокол от 16.09.2025 г. № ____

Срок действия программы: 2025-2029

уч.г.

Зав. кафедрой



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Строительства

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Сардарбекова Э.К.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Строительства

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Сардарбекова Э.К.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Строительства

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Сардарбекова Э.К.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС
__ _____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Строительства

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Сардарбекова Э.К.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины "Конструкции из дисперсноармированного бетона" является получение магистрантами основ знаний о дисперсноармированном бетоне, его физико-механических свойств, особенностей расчета конструкций
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в строительстве
2.1.2	Методология научного познания
2.1.3	Научно-исследовательская работа
2.1.4	Оценка сейсмостойкости эксплуатируемых зданий
2.1.5	Многофункциональные материалы в строительстве
2.1.6	Прикладная математика
2.1.7	Принципы (основы) проектирования сейсмостойких зданий
2.1.8	Современные конструкционные материалы
2.1.9	Современные методы сейсмозащиты зданий и сооружений
2.1.10	Учебная (ознакомительная) практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационные технологии в строительстве
2.2.2	Исполнительская практика
2.2.3	Методология научного познания
2.2.4	Методы решения научно-технических задач в строительстве
2.2.5	Научно-исследовательская работа
2.2.6	Основы научных исследований
2.2.7	Проектирование ЖБК сейсмостойких зданий
2.2.8	Современные методы проектирования усиления конструкций
2.2.9	Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций
2.2.10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Защита интеллектуальной собственности
2.2.12	Преддипломная практика
2.2.13	Проектная практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен к выполнению и организационно-техническому сопровождению работ по проектированию зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения	
Знать:	
Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> -архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства в условиях повышенной сейсмичности. -системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий. -технологии и организацию производства строительных и монтажных работ -современные средства автоматизации в сфере проектирования, включая автоматизированные информационные системы. -руководящие документы по разработке и оформлению технической документации для зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения.
Уметь:	
Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> -проводить оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства в условиях повышенной сейсмичности. -осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. -осуществлять подготовку технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства. -осуществлять подготовку технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства. -проводить оценку основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства.

	-осуществлять выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.
Владеть:	
Уровень 1	-разработкой и представлению предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства -составлению технического задания на подготовку проектной документации объектов. промышленного и гражданского строительства -осуществлению контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. -оценкой соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам.

ПК-4: Способен контролировать процесс выполнения проектных работ и взаимного согласования проектных решений между инженерно-техническими работниками различных подразделений

Знать:	
Уровень 1	-требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству; -процедура и порядок прохождения запросов в органах власти, службах и ведомствах; -принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки; -стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации); -процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации; -норма времени на разработку проектной, рабочей документации -процесс строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации -правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.

Уметь:	
Уровень 1	-применять стандарты делопроизводства для подготовки запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства; -применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с проектировщиками по намеченным к проектированию объектам; -применять методики по контролю технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, экономичного расходования средств на проектно-изыскательские работы -соблюдать график выполнения проектной, рабочей документации -выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения, выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений. -применять нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию

Владеть:	
Уровень 1	-подготовкой и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства; -определением критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ; -подготовкой запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства; (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), исходных данных, технических условий, разрешений; -анализом ответов из ведомств и служб на направленные запросы Анализ предложений и заданий проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства; -анализом и обобщением опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений; -контролем графика выполнения проектной, рабочей документации -проведением совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений; -принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методику расчета строительных конструкций по предельным состояниям; методику выбора материала для элементов конструкций и их соединений; принципы проектирования строительных конструкций.
3.2	Уметь:
3.2.1	обосновывать выбор материала для конструкций зданий и сооружений, типы сечений элементов; определять нагрузки на конструкции и строить их расчетные схемы; проектировать конструктивные элементы для зданий и сооружений

3.3	Владеть:							
3.3.1	обоснованием выбора материала для конструкций зданий и сооружений, типы сечений элементов; определять нагрузки на конструкции и строить их расчетные схемы;							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Общие положения. Понятие дисперсно-армированного бетона							
1.1	Области применения конструкций из дисперсноармированных бетонов. /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	2		Работа на логику
1.2	Состав дисперсноармированного бетона /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л1.5 Л2.6			
1.3	Композиционные конструкции в строительстве /Ср/	2	10	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л1.5 Л2.6			
1.4	Свойства дисперсноармированных бетонов /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
1.5	Понятия о полимерцементных бетонах. Влияние вида и расхода полимерной добавки на изменение их свойств и структуры. Рациональные области	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
1.6	Особенности расчета дисперсноармированных бетонов /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л2.7 Л2.8			
	Раздел 2. Дисперсно-армированные бетоны со стальной фиброй							
2.1	Бетоны армированные стальной фиброй /Лек/	2	4	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.6	2		Работа на логику
2.2	Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии изгибающих моментов и продольных сил /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8			
2.3	Дискретная арматура и арматурные изделия /Ср/	2	8	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
2.4	Технология изготовления конструкций и изделий из сталефибробетона и возведения монолитных конструкций /Ср/	2	5	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1			
2.5	Зависимость подвижности сталефибробетонной смеси от объемного содержания дисперсной арматуры /Ср/	2	9,8	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
2.6	Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л2.7		2	Техцентр ФАДиС
2.7	Расчет по прочности нормальных сечений фибробетонных элементов с рабочей арматурой по предельным усилиям /Пр/	2	4	ПК-1 ПК-4	Л2.7			

2.8	Расчет внецентренно сжатых элементов из фибробетона/Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л2.7	2		Работа на логику
2.9	Конструкции улиц и дорог различного назначения с использованием дисперсно-армированного бетон /Ср/	2	9	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
2.10	Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил /Ср/	2	4	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8			
2.11	Расчет по раскрытию трещин; Расчет по раскрытию трещин нормальных и наклонных к продольной оси элемента; Расчет по деформациям/Ср/	2	6	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8			
2.12	Расчет по раскрытию трещин; Расчет по раскрытию трещин нормальных и наклонных к продольной оси элемента; Расчет по деформациям /КрТО/	2	0,2					
	Раздел 3. Бетоны с неметаллической арматурой							
3.1	Конструкции из бетонов армированных неметаллической фиброй /Лек/	2	4	ПК-1 ПК-4	Л1.2Л1.5Л2.4 Л2.5Л2.6	2		Работа на логику
3.2	Методы расчета конструкций из бетонов с неметаллической арматурой /Пр/	2	4	ПК-1 ПК-4	Л2.4 Л2.7		2	Техцентр ФАДиС
3.3	Виды неметаллической арматуры /Ср/	2	5	ПК-1 ПК-4	Л1.2Л1.5Л2.4 Л2.6			
3.4	Типы несущих конструкций с внешним стеклопластиковым армированием и его эксплуатационные свойства /Ср/	2	5	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
3.5	Работа сжатых бетонных элементов с внешним стеклопластиковым армированием при кратковременном, длительном и циклическом нагружении /Ср/	2	6	ПК-1 ПК-4	Л1.2			
3.6	Применение конструкций с неметаллическим армированием /Ср/	2	8	ПК-1 ПК-4	Л2.2			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы для проверки уровня обученности «Знать»:

- 1.Что такое фибробетон?
2. Технологии приготовления дисперсно-армированных конструкций
- 3.Состав дисперсноармированного бетона.
- 4.Области применения конструкций из дисперсноармированных бетонов.
- 5.Виды конструкций из дисперсно-армированных бетонов, рациональная область их применения. Особенности свойств дисперсно-армированных бетонов, их преимущества перед бетонами с традиционной арматурой.
- 6.Экономическая эффективность изготовления и применения фибробетонов.
- 7.Композиционные конструкции в строительстве.
- 8.Понятия о полимерцементных бетонах. Влияние вида и расхода полимерной добавки на изменение их свойств и структуры.
- 9.Рациональные области применения конструкций из полимерцементного бетона.
- 10.Особенности расчета дисперсноармированных бетонов.
- 11.Бетоны, армированные стальной фиброй
- 12.Дискретная арматура и арматурные изделия.
- 13.Технология изготовления конструкций и изделий из сталефибробетона и возведения монолитных конструкций.

14. Зависимость подвижности сталефибробетонной смеси от объемного содержания дисперсной арматуры
 15. Виды неметаллической арматуры
 16. Типы несущих конструкций с внешним стеклопластиковым армированием и его эксплуатационные свойства.
 17. Работа сжатых бетонных элементов с внешним стеклопластиковым армированием при кратковременном, длительном и циклическом нагружении
 18. Применение конструкций с неметаллическим армированием.
 19. Конструкции из бетонов армированных неметаллической фиброй.
 20. Конструкции улиц и дорог различного назначения с использованием дисперсно- армированного бетон
- Примерные вопросы для проверки уровня обученности «Уметь, владеть»:**
1. Принципы проектирования стеклофибробетонных конструкций
 2. Определить оптимальный объем волокон для заданной прочности. Требуется увеличить прочность бетона на растяжение на 30% для конструкции перекрытия. Каждый 1% волокон увеличивает прочность на 15%.
 3. Назвать и расположить этапы приготовления дисперсноармированного бетона в правильной последовательности.
 4. Расчет по прочности нормальных сечений фибробетонных элементов с рабочей арматурой по предельным усилиям.
 5. Расчет внецентренно сжатых элементов из фибробетона
 6. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил:
 - расчет по раскрытию трещин;
 - расчет по раскрытию трещин нормальных и наклонных к продольной оси элемента;
 - расчет по деформациям
 7. Методы расчета конструкций из бетонов с неметаллической арматурой.
 8. Расчет прочности растянутой зоны бетонных элементов, армированных фибрами оптимального профиля.
 9. Расчет прочности элементов из фибробетона на растяжение и изгиб
 10. Расчет элементов из фибробетона по раскрытию трещин и деформация

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Дисциплина не предусматривает написание курсовой работы (проекта)

5.3. Фонд оценочных средств

1. КОЛЛОКВИУМ. Тематика

Модуль 1. Общие положения. Понятие дисперсноармированного бетона

1. Области применения конструкций из дисперсноармированных бетонов.
2. Виды конструкций из дисперсно-армированных бетонов, рациональная область их применения. Особенности свойств дисперсно-армированных бетонов, их преимущества перед бетонами с традиционной арматурой. Экономическая эффективность изготовления и применения фибробетонов.
3. Состав дисперсноармированного бетона.
4. Композиционные конструкции в строительстве.
5. Понятия о полимерцементных бетонах. Влияние вида и расхода полимерной добавки на изменение их свойств и структуры.
6. Рациональные области применения конструкций из полимерцементного бетона.
7. Особенности расчета дисперсноармированных бетонов.

Модуль 2. Дисперсноармированные бетоны

1. Бетоны армированные стальной фиброй.
2. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии изгибающих моментов и продольных сил
3. Дискретная арматура и арматурные изделия.
4. Технология изготовления конструкций и изделий из сталефибробетона и возведения монолитных конструкций.
5. Зависимость подвижности сталефибробетонной смеси от объемного содержания дисперсной арматуры.
6. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил.
7. Расчет по прочности нормальных сечений фибробетонных элементов с рабочей арматурой по предельным усилиям.
8. Расчет внецентренно сжатых элементов из фибробетона
9. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил:
 - расчет по раскрытию трещин;
 - расчет по раскрытию трещин нормальных и наклонных к продольной оси элемента;
 - расчет по деформациям
10. Конструкции улиц и дорог различного назначения с использованием дисперсно- армированного бетон.

Модуль 3. Бетоны с неметаллической арматурой

1. Конструкции из бетонов армированных неметаллической фиброй.
2. Методы расчета конструкций из бетонов с неметаллической арматурой.
3. Виды неметаллической арматуры.
4. Типы несущих конструкций с внешним стеклопластиковым армированием и его эксплуатационные свойства.
5. Работа сжатых бетонных элементов с внешним стеклопластиковым армированием при кратковременном, длительном и циклическом нагружении
6. Применение конструкций с неметаллическим армированием.

2. РЕФЕРАТ. Тематика:

1. Материалы для дисперсно армированных бетонов.
2. Технологические методы изготовления дисперсноармированных бетонов.
3. Теории и проектирования дисперсноармированных бетонов.
4. Свойства дисперсно армированных бетонов.
5. Конструктивные решения стальных фибр.

6. Рациональное применение крупного заполнителя в бетонных элементах, армированных стальными фибрами.
7. Влияние удельной поверхности армирующих волокон на эффективность работы сталефибробетонных конструкций.
8. Оптимизация параметров дисперсного армирования фибробетонных конструкций.
9. Работа композиционных материалов с пластичными и хрупкими матрицами.
10. Работа композитов на основе бетона дисперсно армированного неметаллическими (стеклянными, базальтовыми) волокнами.
11. Несущие и ограждающие конструкции общестроительного назначения.
12. Сооружения специального назначения.
13. Особенности формирования структуры композитов на основе дисперсно армированных бетонов
14. Методы расчета конструкций из бетонов с неметаллической арматурой
15. Типы несущих конструкций с внешним стеклопластиковым армированием и его эксплуатационные свойства
16. Применение конструкций с неметаллическим армированием.

3. КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ. Перечень заданий:

1. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов на действие изгибающих моментов и продольных сил
2. Расчет по прочности нормальных сечений предварительно напряженных сталефибробетонных элементов в стадии предварительного обжатия
3. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил
4. Расчет прочности растянутой зоны бетонных элементов, армированных фибрами оптимального профиля.
5. Расчет прочности элементов из фибробетона на растяжение и изгиб

4ДОКЛАДЫ. Примерная тематика:

1. Работа композитов на основе бетона дисперсно армированного неметаллическими (стеклянными, базальтовыми) волокнами.
2. Несущие и ограждающие конструкции общестроительного назначения.
3. Сооружения специального назначения.
4. Особенности формирования структуры композитов на основе дисперсно армированных бетонов
5. Методы расчета конструкций из бетонов с неметаллической арматурой
6. Типы несущих конструкций с внешним стеклопластиковым армированием и его эксплуатационные свойства
7. Применение конструкций с неметаллическим армированием.

5.ЗАДАНИЯ НА ПР. ЗАНЯТИЯ. На конкретно взятых примерах:

1. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов на действие изгибающих моментов и продольных сил
2. Расчет по прочности нормальных сечений предварительно напряженных сталефибробетонных элементов в стадии предварительного обжатия
3. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил
4. Расчет прочности растянутой зоны бетонных элементов, армированных фибрами оптимального профиля.
5. Расчет прочности элементов из фибробетона на растяжение и изгиб

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Коллоквиум
 2. Реферат
 3. Контрольное задание
 4. Доклад
 5. Задания на пр. занятия. На конкретно взятых примерах:
- Шкалы оценивания по всем видам контроля в ПРИЛОЖЕНИИ 2

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Цай Т.Н.	Строительные конструкции. Железобетонные конструкции: учебник	СПб.: Издательство "Лань" 2012
Л1.3	Калашников В.И. и др.	Применение новых эффективных материалов для дорожного строительства: моногр.	Пенза: ПГУАС, 2013. – 137 с.
Л1.4	Степанова В.Ф.	Арматура композитная полимерная	М: 2013.200с
Л1.5	Шевченко В.А.	Технология и применение специальных бетонов	Красноярск; 661000, 2013, 200с

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рабинович Ф.Н.	Композиты на основе дисперсно-армированных бетонов	Москва: Стройиздат, 2011. - 642 с.

Л2.2	Пецольд Т.М., Тур В.В.	Железобетонные конструкции. Основы теории, расчета и конструирования: учебное пособие для студентов строительных специальностей	Брест: БГТУ 2003
Л2.3	Горлов Ю.П., Меркин А.П., Зейфман М.И.,	Жаростойкие бетоны на основе композиций из природных и техногенных стекол: научное издание	М.: Стройиздат 1986
Л2.4	Батраков В.Г.	Модифицированные бетоны: монография	Москва: Стройиздат 1990
Л2.5	Салия Г.Ш., Шагин А.Л.	Бетонные конструкции с неметаллическим армированием.	М.: Стройиздат, 1990. -144 с.
Л2.6	Баженов Ю.М., Комар А.Г.	Технология бетонных и железобетонных изделий: Учебник для вузов	Москва: Стройиздат 1984
Л2.8	Л.И.Сычевой	Материалы, армированные волокном /перевод с английского	М.: Стройиздат,1982. - 180 с

Нормативные документы

Л2.7		СП 405.1325800.2018 Свод правил конструкции бетонные с неметаллической фиброй и полимерной арматурой	
Л2.8		СП 52-104-2006 По проектированию и строительству. Сталефибробетонные конструкции	

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии – лекции, семинары, прежде всего предназначенных для усвоения методов исследования конструкции из дисперсноармированного бетона.
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии – занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышление (логику) и способность чувствовать и понимать физику работы конструкций существующих зданий и сооружений, генерировать идеи при решении различных технических задач на основе обследования зданий и сооружений. К ним относятся электронные тексты лекций с презентациями и показом, постановка проблем перед студентами и выработка логического его решения на основе полученных знаний.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	http://www.minstroyrf.ru/docs/ - документы Минстроя РФ
6.3.2.2	http://rcss.gov.kg - каталог нормативных документов по строительству Кыргызской Республики
6.3.2.3	http://www.rsl.ru/ - сайт Российской государственной библиотеки,
6.3.2.4	http://www.gpntb.ru/ -сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России,
6.3.2.5	http://www.lira-soft.com/ - Программа для расчета конструкций
6.3.2.6	http://www.liraland.ru/ - Программы для расчета и проектирования конструкций
6.3.2.7	http://dwg.ru - Сайт проектировщиков, инженеров, конструкторов
6.3.2.8	http://seismos-u.ifz.ru/ - Сайт про сеймику. Литература
6.3.2.9	https://www.iprbookshop.ru/ - Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.10	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.11	www.window.edu.ru/window/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.12	https://docs.cntd.ru/ - Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов
6.3.2.13	Программное обеспечение:
6.3.2.14	Операционная система Windows,
6.3.2.15	Пакет программ Microsoft Office,
6.3.2.16	AUTOCAD
6.3.2.17	ПВК «ЛИРА-САПР»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (лекционные) – учебное помещение 10/405 Оборудование: Переносной мультимедийный комплекс.
7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (практические) – учебное помещение 10/405 Оборудование: Переносной мультимедийный комплекс.
7.3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – ауд.10/305 Оборудование: интерактивная доска, 15 компьютеров для обучающихся, с выходом в интернет, электронную библиотеку КРСУ им. Б.Н. Ельцина
7.4	Адрес: 720000 Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Анкара, 24 к, корпус 10:

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая карта дисциплины в Приложении 1.

1. КОЛЛОКВИУМ (устный).

При проведении коллоквиума по темам дисциплины предлагаются вопросы для опроса из списка ФОС. Коллоквиум ставит следующие задачи:

- Проверка и контроль полученных знаний по изучаемой теме или разделу;
- Расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по теме или разделу;
- Углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов при подготовке к занятию;

Студенты должны продемонстрировать умения работы с различными видами источников (нормативные документами). Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов; умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений. Этапы проведения коллоквиума:

1. Самостоятельная подготовка студентов к вопросам (домашнее задание).

2. Начало занятия:

- Студентов разбиваются на микрогруппы по 5-7 человек и рассаживаются соответствующим образом, чтобы им было удобно работать совместно;
- Представитель микрогруппы вытягивает вопрос по заданной теме или разделу для совместного обсуждения в своей микрогруппе.

3. Этап ответов на поставленные вопросы:

- Студентам дается на обдумывание и обсуждение поставленного вопроса 10 минут, после этого один из студентов микрогруппы дает ответ;

- Студенты из других микрогрупп задают вопросы отвечающему, комментируют и дополняют предложенный ответ;

Преподаватель регулирует обсуждения, задавая наводящие вопросы, корректируя неправильные или неполные ответы; этапе суммируются результаты по каждой микрогруппе;

- Дается характеристика работы каждой микрогруппы, ответы каждого ответившего студента;
- Выделяются наиболее грамотные и корректные ответы студентов и выставляет оценки. Если студент, сдающий коллоквиум в группе студентов, не отвечает на поставленный вопрос, то преподаватель может его адресовать другим студентам, сдающим коллоквиум по данной работе. В этом случае вся группа студентов будет активно и вдумчиво работать в процессе собеседования. Каждый студент будет внимательно следить за ответами своих коллег, стремиться их дополнить, т.е. активно участвовать в обсуждении данного первоисточника. Итог.

- На заключительном этапе преподаватель делает пометку возле номера микрогруппы «верно / неверно», полный / неполный», «аргументированный / неаргументированный», и задает следующий вопрос.

Виды контроля приведены в технологической карте дисциплины (Приложение 1). Шкала оценивания коллоквиума Приведена в Приложении 2)

Текущий контроль успеваемости осуществляется во время лекционных и практических занятий в виде опроса теоретического материала и умения его применять. При этом принимается во внимание активность и посещаемость студентов.

Рубежный контроль осуществляется во время лекционных занятий на основании получасовой письменной работы по ответам на тесты согласно пройденного материала

2. РЕФЕРАТ. Рекомендации по написанию реферата.

1. Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами и должна соответствовать приведенному примерному перечню. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей Вас жизни.

2. Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных источников к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. Рекомендуются использовать также в качестве дополнительной литературы научно-популярные журналы по строительству.

3. План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.

4. Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации.

5. Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы. Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.

подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).

6. Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А-4) шрифтом TimesNewRoman, 14. Начинается с титульного листа (титульный лист оформляется по образцу (Приложение 4), в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желателен. Шкала оценивания в Приложении 4.

7. Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы" со ссылками источников получения информации из библиотеки КРСУ или из источников, приведенных в п 6.3.2 данной рабочей программы. В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные

Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.

Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том __. № __. Страницы от __ до __.

Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от __ до __.

Примерное содержание работы: Наименование: Объем: 13-15 стр. - Введение (цели, задачи) 1-2 стр. - Основная часть 10- 12 стр. - Заключение 1-2 стр. - Список использованной литературы 1 стр.

9. Инструкция докладчикам. - сообщать новую информацию; - использовать технические средства; - знать и хорошо ориентироваться в теме всего доклада; - уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы; - четко выполнять установленный регламент: докладчик - 7 мин.; дискуссия - 5 мин.; Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение. Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: - название презентации; - сообщение основной идеи; - современную оценку предмета изложения; - краткое перечисление рассматриваемых вопросов; - живую интересную форму изложения; Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов. Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели

3.КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Правила подготовки и выполнения контрольных заданий по дисциплине.

Контрольные работы нацелены на повышение эффективности и практической направленности обучения студентов. Выполнение контрольных работ содержит элементы исследования и способствует выработке навыков в принятии обоснованных инженерно-технических решений.

Контрольные работы проводятся для проверки степени усвоения текущего учебного материала.

Каждая контрольная работа включает вопросы и задачи. Студент выбирает контрольные вопросы и задачи по таблице вариантов, соответственно последней цифре своего учебного шифра. Числовые данные к задачам берутся по предпоследней цифре своего учебного шифра из соответствующих таблиц, приведенных в конце каждого задания.

К контрольной работе даются методические указания к решению задач.

Обучаемые в часы самостоятельной работы знакомятся с заданием, изучают рекомендованную учебную литературу.

Контроль степени усвоения учебного материала проводится методом проверки правильности выполнения обучаемыми индивидуальных заданий (контрольной работы).

Следует учитывать, что контрольная работа может быть оформлена либо письменно на бумажном носителе, либо в электронно-цифровой форме (на диске, дискете). При представлении для рецензирования контрольной работы на электронном носителе (диске, дискете) студент обязан распечатать на бумажном носителе титульный лист установленной формы и приложить к нему диск (дискету) с содержанием работы. Титульный лист подписывается студентом, на нем производится регистрация работы. На титульном листе преподавателем проставляется отметка о допуске к защите и приводится рецензия контрольной работы.

Все отмеченные ошибки должны быть исправлены студентом, а сделанные указания выполнены. К зачету с оценкой студент допускается только после получения зачета по контрольным работам.

Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.

Подготовка к практическому занятию – 2 час.

Всего в неделю – 3 часа 30 минут.

Перед занятиями студенту рекомендуется ознакомиться с глоссарием (Приложение 3)

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих. Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя, справочной литературой и калькуляторами.

Освоение курса рекомендуется начинать с лекционного занятия.

На первой лекции необходимо студенты должны ознакомиться с порядком изучения дисциплины, формой текущего и промежуточного контроля, возможностями. Системы относительной оценки уровня знаний в самоподготовке к контролю, сделать навигацию по сайту кафедры «Строительство», указать на расположение учебных и методических материалов, ответить на вопросы. Далее следует представить «Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций» как отрасль науки: её фундаментальное и прикладное значение, раскрыть её содержание как учебной дисциплины, её практическую роль в профессиональной деятельности.

Каждое лекционное занятие необходимо начинать с обозначения цели, ключевых понятий, умений, которые приобретут студенты в итоге. При подготовке к лекционным занятиям необходимо ознакомиться с публикациями и новинками по теме, подобрать примеры, иллюстрирующие теоретические положения. Предпочтение следует отдать видеосюжетам, отражающим рассматриваемые современные методы диагностики и мониторинга строительных конструкций.

Т.к. презентации лекций находятся у студентов в свободном доступе, конспектирование как записывание основных понятий, схем, классификаций и т.п. можно упразднить. Наиболее рациональной формой организации аудиторного времени является фиксирование комментариев преподавателя (на распечатанных слайдах или в рабочей тетради).

В ходе лекционных занятий студенты должны ознакомиться с перечнем основной и дополнительной литературы, дать преподавателю краткую аннотацию источников. Преподаватель должен уделить внимание компетенциям, которые сможет сформировать у себя студент в процессе освоения данной дисциплины и объяснить об этом студентам.

Практические занятия реализуются в форме практикума, в основе которого лежит работа с приборами для диагностики технического состояния конструкций, изучение методов и средств регистрации НДС конструкций, изучение и отработка современных методов геодезического мониторинга, конечно-элементное моделирование для решения задач мониторинга и т.д.

Ход выполнения заданий практических занятий отражается в рабочей тетради студента, в которой будут изложены цели

каждого занятия, упражнения, позволяющие сформировать соответствующие компетенции, выводы на основе анализа полученных результатов.

При подготовке к практическому занятию преподавателю необходимо уточнить план его проведения, продумать формулировки и содержание вопросов, освоить технику организации работы в подгруппах, завести лист учёта посещаемости и оценки качества работы в соответствующих баллах (Приложение 2).

В начале практического занятия следует раскрыть значимость прорабатываемой темы в будущей профессиональной деятельности, установить связь с уже отработанными умениями. В конце каждого практического занятия необходимо сделать запись в листе учёта посещаемости занятий студентами, оценить степень их активности в процессе работы.

Основную часть самостоятельной работы студента занимает углублённое изучение отдельными студентами различных проблем и вопросов по дисциплине, результаты таких исследований могут быть изложены на лекционных или практических занятиях при изучении соответствующей темы, а также на студенческих научно - практических конференциях. Для таких студентов необходимо предусмотреть проведение групповых и индивидуальных консультаций по проблеме и методике проведения исследования.

4. Подготовка доклада к занятию

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников.

Подготовка доклада к занятию.

Основные этапы подготовки доклада:

- выбор темы;
- консультация преподавателя;
- подготовка плана доклада;
- работа с источниками и литературой, сбор материала;
- написание текста доклада;
- оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ.

Практические занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем лекционных занятий. Выполнение обучающимися заданий на практические занятия позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения, и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Цель практических занятий: формирование практических умений и навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Задачи практических занятий:

- обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные теоретические знания по конкретным темам дисциплин профессионального цикла;
- формировать умения применять полученные знания на практике;
- выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе проектно-конструкторской и эксплуатационной практики и научно-исследовательской работы.

Освоение дисциплины «Конструкции из дисперсноармированного бетона» является частью освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующей компетенции: ПК-1: Способен к выполнению и организационно-техническому сопровождению работ по проектированию зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-4: Способен контролировать процесс выполнения проектных работ и взаимного согласования проектных решений

В результате выполнения заданий на практические занятия, обучающиеся должны

Знать:

- требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству;
- процедура и порядок прохождения запросов в органах власти, службах и ведомствах;
- принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки;
- стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации);
- процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации;
- норма времени на разработку проектной, рабочей документации;

--процесс строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации;
-правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.

Уметь:

-применять стандарты делопроизводства для подготовки запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства;
применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с проектировщиками по намеченным к проектированию объектам;
-применять методики по контролю технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, экономического расходования средств на проектно-изыскательские работы;
-соблюдать график выполнения проектной, рабочей документации;
-выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения, выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений;
применять нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию

Владеть:

-подготовкой и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства;
-определением критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ;
-подготовкой запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства; (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), исходных данных, технических условий, разрешений;
-анализом ответов из ведомств и служб на направленные запросы Анализ предложений и заданий проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства;
-анализом и обобщением опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений;
-контролем графика выполнения проектной, рабочей документации;
-проведением совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений;
принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ
«Конструкции из дисперсноармированного бетона»**

Курс 1, семестр 2, Количество ЗЕ - 3, Ответность – зачет с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1. Общие положения. Понятие дисперсноармированного бетона	Текущий	Активность, посещаемость, Коллоквиум.	5	10	
	Рубежный	Контрольная работа. Защита реферата	8	10	
Модуль 2					
Модуль 2. Дисперсноармированные бетоны со стальной фиброй	Текущий	Активность, посещаемость Коллоквиум 1,2	5	10	
	Рубежный	Контрольная работа 3,	8	15	
Модуль 3					
Модуль 3. Бетоны с неметаллической арматурой	Текущий	Активность, посещаемость, Коллоквиум	6	10	
	Рубежный	Контрольная работа 4,.5. Защита реферата	8	15	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет с оценкой)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Модуль	логически завершенная часть дисциплины
Текущий контроль	самостоятельная работа студента, посещаемость и активность на занятиях
Рубежный контроль	проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом
Промежуточный контроль	завершенная задокументированная часть учебной дисциплины – совокупность тесно связанных между собой модулей дисциплины.

ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОЛЛОКВИУМА (текущий контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (баллах)
1	Воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.	85 – 100 «отлично»
2	Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;	
3	Демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и	
4	Глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;	
5	Дополнительно рекомендованной литературы;	
1	Наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;	70 – 84 «хорошо»
2	Демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;	
3	Четкое изложение учебного материала.	
1	Наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;	60-69 «удовлетворительно»
2	Демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе;	
3	Не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.	
1	Не знание материала темы или раздела;	менее 60% «неудовлетворительно»
2	При ответе возникают серьезные ошибки.	

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в баллах)
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя	85 – 100 «отлично»
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис	
4	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
5	Правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи	
6	Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	
7	При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя	70 – 84 «хорошо»
2	В основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый	
3	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	

4	Уместно используются разнообразные средства связи	60 – 69 «удовлетворительно»
5	При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата	
2	В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно	
3	Заключенные выводы не полностью соответствуют содержанию основной части	
4	Недостаточно или, наоборот, избыточно используются разнообразные средства связи	Менее 60 «неудовлетворительно»
5	При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в	
1	Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата	
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы	
4	Выводы не вытекают из основной части	
5	Средства связи не обеспечивают связность изложения материала	
6	Отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение	0
7	При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	
1	Работа написана не по теме	

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в баллах)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение количественных показателей и нормативно-правовых актов (уместность и достоверность сведений)	0-40
4	Ключевые слова (их важность для заявленной темы, грамотное употребление, количество)	0-10
5	Логичность и последовательность устного высказывания	0-10
Всего баллов		Сумма баллов

Шкала оценивания доклада с презентацией - рубежный контроль
 Диапазон баллов от 0 до 11 Второй семестр
 Диапазон баллов от 0 до 14 Третий семестр

Наименование показателя	Отметка, %
ФОРМА	15
Деление текста на введение, основную часть и заключение	0-5
Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	0-10
СОДЕРЖАНИЕ	40
Соответствие теме	0-10
Наличие основной темы (тезиса) в вводной части и обращенность вводной части к читателю	0-10
Развитие темы (тезиса) в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.)	0-10
Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	0-10

ПРЕЗЕНТАЦИЯ	25
Титульный лист с заголовком	0-5
Дизайн слайдов и использование дополнительных эффектов (смена слайдов, звук, графики)	0-5
Текст презентации написан коротко, хорошо и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	0-5
Слайды представлены в логической последовательности	0-5
Слайды распечатаны в формате заметок	0-5
ДОКЛАД	15
Правильность и точность речи во время доклада	0-5
Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-5
Выполнение регламента	0-5
Всего баллов	

Шкала оценивания заданий на практические занятия - текущий контроль

Диапазон баллов от 0 до 7 Второй семестр

При оценке заданий на практические занятия используются следующие критерии:

1. Степень обобщения, систематизации, глубины, закрепления полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин профессионального цикла.
2. Умение формировать и применять полученные знания на практике.
3. Умение выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Отметкой **(6-7 баллов)** оценивается результат, который показывает прочные умения проводить экспериментальные исследования, испытания и измерения, выбирать

современные технические средства для исследований, испытаний и измерений, владеть методами экспериментальных исследований испытаний и измерений и методами обработки результатов.

Отметкой **(4-5 баллов)** оценивается результат, который показывает хорошие умения проводить экспериментальные исследования, испытания и измерения, выбирать современные технические средства для исследований, испытаний и измерений, владеть методами экспериментальных исследований испытаний и измерений и методами обработки результатов.

Отметкой **(3-4 баллов)** оценивается результат, который показывает не достаточно хорошие умения проводить экспериментальные исследования, испытания и

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует

непонимание заданий или нет ответа и даже не было попытки выполнения задания.

Критерии оценивания промежуточного контроля (зачет с оценкой) по дисциплине

«Конструкции из дисперсноармированного бетона»

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний, а также итоги выполнения заданий по практическим занятиям и результаты самостоятельной работы студентов (рубежного контроля).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

При оценке **устных ответов** на проверку уровня обученности **ЗНАТЬ** учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 % (отлично) оценивается ответ, который показывает прочные знания по основным тезисам вопроса, студент профессионально рассуждает о характере воздействия субъектов и объектов, методах и способах их регулирования; глубокие знания теоретических основ дисциплины.

Законченный полный ответ - 70-84 % (хорошо) оценивается ответ, который показывает хорошие знания по основным тезисам вопроса, студент не очень хорошо разбирается в характере воздействия, методах и способах регулирования; не очень глубокие знания теоретических основ дисциплины.

Изложенный частично раскрытый ответ - 60-69 % (удовлетворительно) оценивается ответ, который показывает недостаточно хорошие знания по основным тезисам вопроса, студент плохо разбирается в характере воздействия, методах и способах регулирования; плохо знает теоретические основы дисциплины.

Минимальный ответ - 0-59% (неудовлетворительно) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания по основным тезисам вопроса, студент не разбирается в характере воздействия, методах и способах регулирования; не знает теоретических основ дисциплины.

При оценке ответов на проверку уровня обученности **УМЕТЬ** и **ВЛАДЕТЬ** учитываются следующие критерии (ситуационные задачи и задания):

Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 % (отлично) оценивается ответ, при котором студент объясняет и аргументирует постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; оценивает альтернативные решения проблемы; профессионально идентифицирует основные факторы, процессы и этапы работ, оценивает риск их реализации; быстро принимает решения по целесообразным действиям в ситуации, распознает угрозы и возможности; умеет использовать различные методики и методы анализа и оценки.

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.

Законченный полный ответ - 70-84 % (хорошо) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; но не приводит альтернативные решения проблемы; умеет идентифицировать основные факторы, процессы и этапы работ, но не оценивает риск их реализации; распознает угрозы и возможности; достаточно хорошо умеет использовать некоторые методики и методы анализа и оценки.

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Изложенный частично раскрытый ответ - 60-69 % (удовлетворительно) оценивается ответ, при котором студент не точно ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; слабо идентифицирует основные факторы, процессы и этапы работ, и не оценивает риск их реализации; плохо

распознает угрозы и возможности; не умеет использовать методики и методы анализа и оценки.

Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Минимальный ответ - 0-59% (неудовлетворительно) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине является устный или письменный ответ обучающегося на 3 вопроса. Ответы могут приводиться как в письменном, так и в электронном (графическом) виде. Два вопроса из блока «знать» и один из блока «уметь и владеть». Также дополнительные вопросы.

Вопросы билетов	Нет ответа -0-30 %	Минимальный ответ - 31-60 %	Изложенный, раскрытый ответ - 60-69 %	Законченный полный ответ - 70-84 %	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 %	оценка
Вопрос 1						
Вопрос 2						
Вопрос 3						
Дополнительные вопросы						
Итоговая оценка						

. Форма билета на экзамен

КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Б.Н. ЕЛЬЦИНА

Кафедра: «Строительство»

Магистратура 1 курс, 2 семестр

По курсу: «Надежность и безопасность строительных объектов»

Экзаменационный билет № __

1. (Знать)
2. (Владеть)
3. (Уметь)

Зав. кафедрой: (подпись) Ф.И.О.

Основные понятия

Бетон дисперсно-армированный (фибробетон) — содержит распределенные по всему объему армирующие волокна (фибры), которые могут быть стальными, минеральными (стеклянными, базальтовыми, шлаковыми, асбестовыми) или органическими (синтетическими, целлюлозными, сизалевыми, бамбуковыми, тростниковыми, джутовыми). Методы дисперсного армирования позволяют получить направленную или хаотичную ориентацию волокон в бетоне. Возможность хаотичного расположения волокон ограничена действием силы тяжести или архимедовой силы, размерами и формой бетонируемого элемента, характером заполнителей. Направленная ориентация получается при использовании непрерывающихся нитей, жгутов, тканых и нетканых сеток, а также при вибрировании или вращении изделия. Короткие стальные волокна могут быть ориентированы с помощью магнитного поля.

Бетон-матрица -тяжелый или мелкозернистый бетон на цементных вяжущих и плотных заполнителях.

Бетоны конструкционные- бетоны несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, определяющими требованиями к качеству которых являются требования по физико-механическим характеристикам.

Бетоны специальные -бетоны, к которым предъявляются специальные требования в соответствии с их назначением.

Бетоны теплоизоляционные-специальные бетоны, предназначенные для тепловой изоляции конструкций, зданий и сооружений

Бетоны жаростойкие-специальные бетоны, предназначенные для работы в условиях воздействия температур от 200 до 1800 °С.

Бетоны химические стойкие- специальные бетоны, предназначенные для работы в условиях воздействия агрессивных сред.

Бетоны напрягающие- специальные бетоны на основе напрягающего цемента, расширяющиеся при твердении и предназначенные для создания предварительного напряжения (самонапряжения) и конструкции при его

Бетонополимеры- специальные бетоны на минеральном вяжущем, пропитанные монополимерами с их последующим отверждением.

Коэффициент фибрового армирования по объему- относительное содержание объема стальной фибры в единице объема сталефибробетона.

Коэффициент фибрового армирования по объему- относительное содержание объема стальной фибры в единице объема сталефибробетона.

Бетоны цементно-полимерные - специальные бетоны на цементном вяжущем, заполнители которого перед изготовлением бетонной смеси обработаны полимерным составом.

Воздействие — немеханическое явление, вызывающее изменение напряженно-деформированного состояния конструкций здания или сооружения;

Нагрузка — механическая сила, прилагаемая к конструкциям зданий и сооружений и определяющая их напряженно-деформированное состояние;

Порошковый бетон- сверхвысокопрочный мелкозернистый бетон, изготовленный на мелком заполнителе фракции менее 1,25 мм с использованием высокоактивных минеральных добавок в сочетании с суперпластификатором или органо-минеральных модификаторов.

Процент фибрового армирования по объему- относительный объем стальной фибры в единице объема сталефибробетона (%).

Проектный возраст бетона -время, в течение которого должно быть обеспечено достижение бетоном заданных требований по маркам, классам или по другим показателям,

которое устанавливается в нормативно-технической документации на бетонные или железобетонные изделия или в рабочих чертежах.

Полимербетоны- специальные бетоны на основе полимерного вяжущего, химически стойких минеральных заполнителей, наполнителей и добавок

Сталефибробетон - бетон-матрица, дисперсно-армированный равномерно распределенной в его объеме стальной фиброй.

Содержание фибры в сталефибробетоне - характеристика состава сталефибробетона, определяющая количество стальной фибры по массе в 1 м сталефибробетона.

Фибробетон - это бетон, армированный дисперсными волокнами (фибрами). Такой бетон представляет собой обычную смесь цемента, песка, крупного заполнителя и воды, дополненную определённым количеством стальных или других волокон (фибр). Иногда добавляется пластифицирующая добавка, чтобы улучшить обрабатываемость смеси.

Ячеистый фибробетон (фибропенобетон)- бетон пористой структуры, содержащий рассредоточенные, хаотично ориентированные волокна.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина

Факультет «Архитектуры, дизайна и строительства»

Кафедра «Строительство»

Реферат

**по дисциплине «Конструкции из
дисперсноармированного бетона»**

на тему:

«.....»

Выполнил(а) студент(ка) гр. (Ф.И.О.)

Дата _____ Подпись _____

Принял (Ф.И.О. преподаателя)

Дата _____ Подпись _____

Оценка: _____

**ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени
первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

Рецензия

**на рабочие программы дисциплин, формирующие
общефессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции
основной профессиональной образовательной программы подготовки
магистрантов по направлению 08.04.01 - РФ, 750500 - КР
«Строительство»,
магистерская программа
"Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"**

Составители:

1. Д.т.н., профессор Семенов В. С.
2. К.т.н., доцент Акматов А.К.

Рецензенты:

1. **Матыева Акбермет Карыбековна**,
проректор по государственному языку, инновациям и развитию
МУИТ, директор ИСИТ, д.т.н., профессор МУИТ
2. **Канболотов Канат Токолдошович**,
директор Государственного института сейсмостойкого строительства и
инженерного проектирования при Госстрое КР, к.т.н
3. **Фролова Галина Петровна**
к.т.н., доцент, зав. каф. «Водные ресурсы и инженерные дисциплины»
КРСУ

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, являются частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению 08.04.01 - РФ, 750500 - КР «Строительство», магистерской программы "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах».

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, имеют четкую структуру и включает все необходимые элементы:

- наименование дисциплины;
- цели освоения дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре ОПОП;

- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины с планируемыми результатами обучения по уровням;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- структура и содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов по видам учебных занятий;
- фонд оценочных средств, включающий в себя контрольные вопросы и задания промежуточного контроля (для проверки уровней обученности знать, уметь и владеть); перечень видов оценочных средств с полным банком теоретических и практических заданий для проверки текущей успеваемости (в том числе самостоятельной работы);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, а также методических разработок;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (модуля);
- технологические карты дисциплины.

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, составлены логично, структура соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации.

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
1	Прикладная математика	ОПК-3	2	72
2	Методы решения научно-технических задач в строительстве	ОПК-1	2	72
3	Основы научных исследований	ОПК-1	2	72

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
4	Информационные технологии в строительстве	ОПК-1	3	108
5	Современные методы проектирования усиления конструкций	ОПК-2	4	144
6	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5	2	72
7	Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций	ОПК-2	3	108
8	ВМ-технологии в строительном проектировании	ОПК-4	3	108
9	Организация проектно-изыскательской деятельности	ОПК-5	3	108
10	Надежность и безопасность строительных объектов	ОПК-6	4	144
11	Организация и управление производственной деятельностью	ОПК-7	3	108
12	Управление проектами в строительстве	ОПК-7	2	72
13	Проектирование ЖБК сейсмостойких зданий	ПК-1; ПК-4; ПК-5	4	144
14	Конструкции из дисперсно армированного бетона	ПК-1; ПК-4	3	108
15	Стальные каркасы сейсмостойких зданий	ПК-2; ПК-3	4	144
16	Принципы (основы) проектирования сейсмостойких зданий	ПК-1; ПК-4; ПК-5	4	144
17	Экономика проектных решений	ПК-1, ПК-2, ПК-4	3	108
18	Инвестиционные проекты в строительстве	ПК-1, ПК-2, ПК-4	3	108
19	Современные конструкционные материалы	ПК-1, ПК-4	4	144
20	Многофункциональные материалы в строительстве	ПК-1, ПК-4	4	144
21	Оценка сейсмостойкости эксплуатируемых зданий	ПК-3	4	144
22	Основания и фундаменты зданий в сейсмических районах	ПК-3	4	144
23	Современные методы сейсмозащиты зданий и сооружений	ПК-2, ПК-3	2	72

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
29	Современные проблемы техносферной безопасности	ПК-3	2	72

Тематика и содержание видов занятий, формирующих практические навыки, соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивают освоение общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

Анализ раздела рабочих программ «Материально-техническая база», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных программой. Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время. Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Авторами грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля.

Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОПК и ПК.

В качестве рекомендаций и замечаний можно отметить следующее:

1. Учитывая быстрое развитие цифровых технологий, ежегодно вносить изменения в рабочие программы дисциплин, в тематику научных докладов, статей и другие аспекты учебного процесса;

2. В рабочих программах основных дисциплин необходимо обновить основную литературу;

3. Предусмотреть возможность проведения стажировок (практических занятий) в ведущих проектных и научных учреждениях не только республики, но и в соответствующих организациях Российской Федерации.

Представленные рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, являющиеся частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.04.01-РФ, 750500-КР «Строительство», магистерской программы "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах" содержательны, имеют практическую направленность, включают достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие творческих способностей обучающихся.

**ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени
первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

Рецензия

**на рабочие программы дисциплин, формирующие
общефессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции
основной профессиональной образовательной программы подготовки
магистрантов по направлению 08.04.01 - РФ, 750500 - КР
«Строительство»,**

магистерская программа

"Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"

Составители:

1. Д.т.н., профессор Семенов В. С.
2. К.т.н., доцент Акматов А.К.

Рецензенты:

1. **Матыева Акбермет Карыбековна**,
проректор по государственному языку, инновациям и развитию
МУИТ, директор ИСИТ, д.т.н., профессор МУИТ
2. **Канболотов Канат Токолдошович**,
директор Государственного института сейсмостойкого строительства и
инженерного проектирования при Госстрое КР, к.т.н
3. **Фролова Галина Петровна**
к.т.н., доцент, зав. каф. «Водные ресурсы и инженерные дисциплины»
КРСУ

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, являются частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению 08.04.01 - РФ, 750500 - КР «Строительство», магистерской программы "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах».

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, имеют четкую структуру и включает все необходимые элементы:

- наименование дисциплины;
- цели освоения дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре ОПОП;

- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины с планируемыми результатами обучения по уровням;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- структура и содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов по видам учебных занятий;
- фонд оценочных средств, включающий в себя контрольные вопросы и задания промежуточного контроля (для проверки уровней обученности знать, уметь и владеть); перечень видов оценочных средств с полным банком теоретических и практических заданий для проверки текущей успеваемости (в том числе самостоятельной работы);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, а также методических разработок;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (модуля);
- технологические карты дисциплины.

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, составлены логично, структура соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации.

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
1	Прикладная математика	ОПК-3	2	72
2	Методы решения научно-технических задач в строительстве	ОПК-1	2	72
3	Основы научных исследований	ОПК-1	2	72

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
4	Информационные технологии в строительстве	ОПК-1	3	108
5	Современные методы проектирования усиления конструкций	ОПК-2	4	144
6	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5	2	72
7	Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций	ОПК-2	3	108
8	ВМ-технологии в строительном проектировании	ОПК-4	3	108
9	Организация проектно-изыскательской деятельности	ОПК-5	3	108
10	Надежность и безопасность строительных объектов	ОПК-6	4	144
11	Организация и управление производственной деятельностью	ОПК-7	3	108
12	Управление проектами в строительстве	ОПК-7	2	72
13	Проектирование ЖБК сейсмостойких зданий	ПК-1; ПК-4; ПК-5	4	144
14	Конструкции из дисперсно армированного бетона	ПК-1; ПК-4	3	108
15	Стальные каркасы сейсмостойких зданий	ПК-2; ПК-3	4	144
16	Принципы (основы) проектирования сейсмостойких зданий	ПК-1; ПК-4; ПК-5	4	144
17	Экономика проектных решений	ПК-1, ПК-2, ПК-4	3	108
18	Инвестиционные проекты в строительстве	ПК-1, ПК-2, ПК-4	3	108
19	Современные конструкционные материалы	ПК-1, ПК-4	4	144
20	Многофункциональные материалы в строительстве	ПК-1, ПК-4	4	144
21	Оценка сейсмостойкости эксплуатируемых зданий	ПК-3	4	144
22	Основания и фундаменты зданий в сейсмических районах	ПК-3	4	144
23	Современные методы сейсмозащиты зданий и сооружений	ПК-2, ПК-3	2	72

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
29	Современные проблемы техносферной безопасности	ПК-3	2	72

Тематика и содержание видов занятий, формирующих практические навыки, соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивают освоение общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

Анализ раздела рабочих программ «Материально-техническая база», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных программой. Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время. Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Авторами грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля.

Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОПК и ПК.

В качестве рекомендаций и замечаний можно отметить следующее:

1. Учитывая быстрое развитие цифровых технологий, ежегодно вносить изменения в рабочие программы дисциплин, в тематику научных докладов, статей и другие аспекты учебного процесса;

2. В рабочих программах основных дисциплин необходимо обновить основную литературу;

3. Предусмотреть возможность проведения стажировок (практических занятий) в ведущих проектных и научных учреждениях не только республики, но и в соответствующих организациях Российской Федерации.

Представленные рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, являющиеся частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.04.01-РФ, 750500-КР «Строительство», магистерской программы "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах" содержательны, имеют практическую направленность, включают достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие творческих способностей обучающихся.

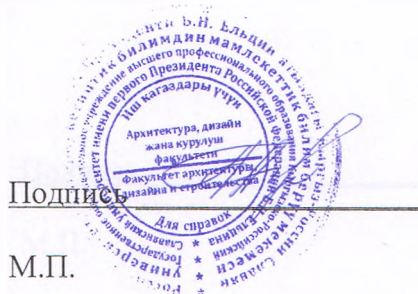
В целом, указанные выше рабочие программы дисциплин, обеспечивают освоение обучающихся знаниями, практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Рецензенты (внутренний):

Фролова Галина Петровна,
к.т.н., доцент, зав.кафедрой "Водные ресурсы и инженерные дисциплины"

Подпись

М.П.



Рецензенты (внешние):

Матыева Акбермет Карыбековна,
проректор по государственному языку, инновациям и развитию МУИТ, директор ИСИТ, д.т.н., профессор МУИТ

Подпись

М.П. дел кадров

Канболотов Канат Токолдошович,
директор Государственного института сейсмостойкого строительства и инженерного проектирования при Госстрое КР

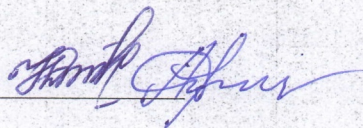
Подпись

М.П.



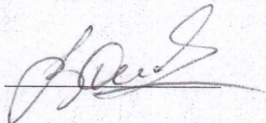
Программу составил(и):

к.т.н., и.о. доцента Дыйканбаева Н.А.; к.т.н., доцент, Акматов А.К.



Рецензент(ы):

д.т.н., профессор, Семёнов В.С.



Рабочая программа дисциплины

Конструкции из дисперсноармированного бетона

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 482)

составлена на основании учебного плана:

Направление подготовки 08.04.01 - РФ, 750500 - КР Строительство

Магистерская программа "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"

утвержденного учёным советом вуза от 27.09.2022 протокол № 2.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительства

27.08.2024 . 1

2024-2025 .




Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС 

01.11.2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **Строительства**

Протокол от 27.08.2024 г. №1

Зав. кафедрой 

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **Строительства**

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **Строительства**

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой .

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель УМС

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **Строительства**

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины "Конструкции из дисперсноармированного бетона" является получение магистрантами основ знаний о дисперсноармированном бетоне, его физико-механических свойств, особенностей расчета конструкций
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в строительстве
2.1.2	Методология научного познания
2.1.3	Научно-исследовательская работа
2.1.4	Оценка сейсмостойкости эксплуатируемых зданий
2.1.5	Многофункциональные материалы в строительстве
2.1.6	Прикладная математика
2.1.7	Принципы (основы) проектирования сейсмостойких зданий
2.1.8	Современные конструкционные материалы
2.1.9	Современные методы сейсмозащиты зданий и сооружений
2.1.10	Учебная (ознакомительная) практика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационные технологии в строительстве
2.2.2	Исполнительская практика
2.2.3	Методология научного познания
2.2.4	Методы решения научно-технических задач в строительстве
2.2.5	Научно-исследовательская работа
2.2.6	Основы научных исследований
2.2.7	Проектирование ЖБК сейсмостойких зданий
2.2.8	Современные методы проектирования усиления конструкций
2.2.9	Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций
2.2.10	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.11	Защита интеллектуальной собственности
2.2.12	Преддипломная практика
2.2.13	Проектная практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1: Способен к выполнению и организационно-техническому сопровождению работ по проектированию зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения	
Знать:	
Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> -архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства в условиях повышенной сейсмичности. -системы и методы проектирования, создания и эксплуатации строительных объектов, инженерных систем, материалов, изделий и конструкций, оборудования и технологических линий. -технологии и организацию производства строительных и монтажных работ -современные средства автоматизации в сфере проектирования, включая автоматизированные информационные системы. -руководящие документы по разработке и оформлению технической документации для зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения.
Уметь:	
Уровень 1	<ul style="list-style-type: none"> -проводить оценку исходной информации для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства в условиях повышенной сейсмичности. -осуществлять выбор архитектурно-строительных и конструктивных решений, обеспечивающих формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения. -осуществлять подготовку технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства. -осуществлять подготовку технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства. -проводить оценку основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства.

	-осуществлять выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства.
Владеть:	
Уровень 1	-разработкой и представлению предпроектных решений для промышленного и гражданского строительства -составлению технического задания на подготовку проектной документации объектов. промышленного и гражданского строительства -осуществлению контроль разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства. -оценкой соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам.

ПК-4: Способен контролировать процесс выполнения проектных работ и взаимного согласования проектных решений между инженерно-техническими работниками различных подразделений

Знать:	
Уровень 1	-требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству; -процедура и порядок прохождения запросов в органах власти, службах и ведомствах; -принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки; -стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации); -процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации; -норма времени на разработку проектной, рабочей документации -процесс строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации -правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.

Уметь:	
Уровень 1	-применять стандарты делопроизводства для подготовки запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства; -применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с проектировщиками по намеченным к проектированию объектам; -применять методики по контролю технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, экономичного расходования средств на проектно-изыскательские работы -соблюдать график выполнения проектной, рабочей документации -выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения, выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений. -применять нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию

Владеть:	
Уровень 1	-подготовкой и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства; -определением критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ; -подготовкой запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства; (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), исходных данных, технических условий, разрешений; -анализом ответов из ведомств и служб на направленные запросы Анализ предложений и заданий проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства; -анализом и обобщением опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений; -контролем графика выполнения проектной, рабочей документации -проведением совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений; -принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	методику расчета строительных конструкций по предельным состояниям; методику выбора материала для элементов конструкций и их соединений; принципы проектирования строительных конструкций.
3.2	Уметь:
3.2.1	обосновывать выбор материала для конструкций зданий и сооружений, типы сечений элементов; определять нагрузки на конструкции и строить их расчетные схемы; проектировать конструктивные элементы для зданий и сооружений

3.3	Владеть:							
3.3.1	обоснованием выбора материала для конструкций зданий и сооружений, типы сечений элементов; определять нагрузки на конструкции и строить их расчетные схемы;							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Общие положения. Понятие дисперсно-армированного бетона							
1.1	Области применения конструкций из дисперсноармированных бетонов. /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6	2		Работа на логику
1.2	Состав дисперсноармированного бетона /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л1.5 Л2.6			
1.3	Композиционные конструкции в строительстве /Ср/	2	10	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4Л1.5 Л2.6			
1.4	Свойства дисперсноармированных бетонов /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
1.5	Понятия о полимерцементных бетонах. Влияние вида и расхода полимерной добавки на изменение их свойств и структуры. Рациональные области	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
1.6	Особенности расчета дисперсноармированных бетонов /Лек/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л2.7 Л2.8			
	Раздел 2. Дисперсно-армированные бетоны со стальной фиброй							
2.1	Бетоны армированные стальной фиброй /Лек/	2	4	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л2.6	2		Работа на логику
2.2	Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии изгибающих моментов и продольных сил /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.8			
2.3	Дискретная арматура и арматурные изделия /Ср/	2	8	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
2.4	Технология изготовления конструкций и изделий из сталефибробетона и возведения монолитных конструкций /Ср/	2	5	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1			
2.5	Зависимость подвижности сталефибробетонной смеси от объемного содержания дисперсной арматуры /Ср/	2	9,8	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
2.6	Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил /Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л2.7		2	Техцентр ФАДиС
2.7	Расчет по прочности нормальных сечений фибробетонных элементов с рабочей арматурой по предельным усилиям /Пр/	2	4	ПК-1 ПК-4	Л2.7			

2.8	Расчет внецентренно сжатых элементов из фибробетона/Пр/	2	2	ПК-1 ПК-4	Л2.7	2		Работа на логику
2.9	Конструкции улиц и дорог различного назначения с использованием дисперсно-армированного бетон /Ср/	2	9	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
2.10	Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил /Ср/	2	4	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8			
2.11	Расчет по раскрытию трещин; Расчет по раскрытию трещин нормальных и наклонных к продольной оси элемента; Расчет по деформациям/Ср/	2	6	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8			
2.12	Расчет по раскрытию трещин; Расчет по раскрытию трещин нормальных и наклонных к продольной оси элемента; Расчет по деформациям /КрТО/	2	0,2					
	Раздел 3. Бетоны с неметаллической арматурой							
3.1	Конструкции из бетонов армированных неметаллической фиброй /Лек/	2	4	ПК-1 ПК-4	Л1.2Л1.5Л2.4 Л2.5Л2.6	2		Работа на логику
3.2	Методы расчета конструкций из бетонов с неметаллической арматурой /Пр/	2	4	ПК-1 ПК-4	Л2.4 Л2.7		2	Техцентр ФАДиС
3.3	Виды неметаллической арматуры /Ср/	2	5	ПК-1 ПК-4	Л1.2Л1.5Л2.4 Л2.6			
3.4	Типы несущих конструкций с внешним стеклопластиковым армированием и его эксплуатационные свойства /Ср/	2	5	ПК-1 ПК-4	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6			
3.5	Работа сжатых бетонных элементов с внешним стеклопластиковым армированием при кратковременном, длительном и циклическом нагружении /Ср/	2	6	ПК-1 ПК-4	Л1.2			
3.6	Применение конструкций с неметаллическим армированием /Ср/	2	8	ПК-1 ПК-4	Л2.2			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерные вопросы для проверки уровня обученности «Знать»:

- 1.Что такое фибробетон?
2. Технологии приготовления дисперсно-армированных конструкций
- 3.Состав дисперсноармированного бетона.
- 4.Области применения конструкций из дисперсноармированных бетонов.
- 5.Виды конструкций из дисперсно-армированных бетонов, рациональная область их применения. Особенности свойств дисперсно-армированных бетонов, их преимущества перед бетонами с традиционной арматурой.
- 6.Экономическая эффективность изготовления и применения фибробетонов.
- 7.Композиционные конструкции в строительстве.
- 8.Понятия о полимерцементных бетонах. Влияние вида и расхода полимерной добавки на изменение их свойств и структуры.
- 9.Рациональные области применения конструкций из полимерцементного бетона.
- 10.Особенности расчета дисперсноармированных бетонов.
- 11.Бетоны, армированные стальной фиброй
- 12.Дискретная арматура и арматурные изделия.
- 13.Технология изготовления конструкций и изделий из сталефибробетона и возведения монолитных конструкций.

14. Зависимость подвижности сталефибробетонной смеси от объемного содержания дисперсной арматуры
 15. Виды неметаллической арматуры
 16. Типы несущих конструкций с внешним стеклопластиковым армированием и его эксплуатационные свойства.
 17. Работа сжатых бетонных элементов с внешним стеклопластиковым армированием при кратковременном, длительном и циклическом нагружении
 18. Применение конструкций с неметаллическим армированием.
 19. Конструкции из бетонов армированных неметаллической фиброй.
 20. Конструкции улиц и дорог различного назначения с использованием дисперсно- армированного бетон
- Примерные вопросы для проверки уровня обученности «Уметь, владеть»:**
1. Принципы проектирования стеклофибробетонных конструкций
 2. Определить оптимальный объем волокон для заданной прочности. Требуется увеличить прочность бетона на растяжение на 30% для конструкции перекрытия. Каждый 1% волокон увеличивает прочность на 15%.
 3. Назвать и расположить этапы приготовления дисперсноармированного бетона в правильной последовательности.
 4. Расчет по прочности нормальных сечений фибробетонных элементов с рабочей арматурой по предельным усилиям.
 5. Расчет внецентренно сжатых элементов из фибробетона
 6. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил:
 - расчет по раскрытию трещин;
 - расчет по раскрытию трещин нормальных и наклонных к продольной оси элемента;
 - расчет по деформациям
 7. Методы расчета конструкций из бетонов с неметаллической арматурой.
 8. Расчет прочности растянутой зоны бетонных элементов, армированных фибрами оптимального профиля.
 9. Расчет прочности элементов из фибробетона на растяжение и изгиб
 10. Расчет элементов из фибробетона по раскрытию трещин и деформация

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Дисциплина не предусматривает написание курсовой работы (проекта)

5.3. Фонд оценочных средств

1. КОЛЛОКВИУМ. Тематика

Модуль 1. Общие положения. Понятие дисперсноармированного бетона

1. Области применения конструкций из дисперсноармированных бетонов.
2. Виды конструкций из дисперсно-армированных бетонов, рациональная область их применения. Особенности свойств дисперсно-армированных бетонов, их преимущества перед бетонами с традиционной арматурой. Экономическая эффективность изготовления и применения фибробетонов.
3. Состав дисперсноармированного бетона.
4. Композиционные конструкции в строительстве.
5. Понятия о полимерцементных бетонах. Влияние вида и расхода полимерной добавки на изменение их свойств и структуры.
6. Рациональные области применения конструкций из полимерцементного бетона.
7. Особенности расчета дисперсноармированных бетонов.

Модуль 2. Дисперсноармированные бетоны

1. Бетоны армированные стальной фиброй.
2. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии изгибающих моментов и продольных сил
3. Дискретная арматура и арматурные изделия.
4. Технология изготовления конструкций и изделий из сталефибробетона и возведения монолитных конструкций.
5. Зависимость подвижности сталефибробетонной смеси от объемного содержания дисперсной арматуры.
6. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил.
7. Расчет по прочности нормальных сечений фибробетонных элементов с рабочей арматурой по предельным усилиям.
8. Расчет внецентренно сжатых элементов из фибробетона
9. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил:
 - расчет по раскрытию трещин;
 - расчет по раскрытию трещин нормальных и наклонных к продольной оси элемента;
 - расчет по деформациям
10. Конструкции улиц и дорог различного назначения с использованием дисперсно- армированного бетон.

Модуль 3. Бетоны с неметаллической арматурой

1. Конструкции из бетонов армированных неметаллической фиброй.
2. Методы расчета конструкций из бетонов с неметаллической арматурой.
3. Виды неметаллической арматуры.
4. Типы несущих конструкций с внешним стеклопластиковым армированием и его эксплуатационные свойства.
5. Работа сжатых бетонных элементов с внешним стеклопластиковым армированием при кратковременном, длительном и циклическом нагружении
6. Применение конструкций с неметаллическим армированием.

2. РЕФЕРАТ. Тематика:

1. Материалы для дисперсно армированных бетонов.
2. Технологические методы изготовления дисперсноармированных бетонов.
3. Теории и проектирования дисперсноармированных бетонов.
4. Свойства дисперсно армированных бетонов.
5. Конструктивные решения стальных фибр.

6. Рациональное применение крупного заполнителя в бетонных элементах, армированных стальными фибрами.
7. Влияние удельной поверхности армирующих волокон на эффективность работы сталефибробетонных конструкций.
8. Оптимизация параметров дисперсного армирования фибробетонных конструкций.
9. Работа композиционных материалов с пластичными и хрупкими матрицами.
10. Работа композитов на основе бетона дисперсно армированного неметаллическими (стеклянными, базальтовыми) волокнами.
11. Несущие и ограждающие конструкции общестроительного назначения.
12. Сооружения специального назначения.
13. Особенности формирования структуры композитов на основе дисперсно армированных бетонов
14. Методы расчета конструкций из бетонов с неметаллической арматурой
15. Типы несущих конструкций с внешним стеклопластиковым армированием и его эксплуатационные свойства
16. Применение конструкций с неметаллическим армированием.

3. КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ. Перечень заданий:

1. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов на действие изгибающих моментов и продольных сил
2. Расчет по прочности нормальных сечений предварительно напряженных сталефибробетонных элементов в стадии предварительного обжатия
3. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил
4. Расчет прочности растянутой зоны бетонных элементов, армированных фибрами оптимального профиля.
5. Расчет прочности элементов из фибробетона на растяжение и изгиб

4ДОКЛАДЫ. Примерная тематика:

1. Работа композитов на основе бетона дисперсно армированного неметаллическими (стеклянными, базальтовыми) волокнами.
2. Несущие и ограждающие конструкции общестроительного назначения.
3. Сооружения специального назначения.
4. Особенности формирования структуры композитов на основе дисперсно армированных бетонов
5. Методы расчета конструкций из бетонов с неметаллической арматурой
6. Типы несущих конструкций с внешним стеклопластиковым армированием и его эксплуатационные свойства
7. Применение конструкций с неметаллическим армированием.

5.ЗАДАНИЯ НА ПР. ЗАНЯТИЯ. На конкретно взятых примерах:

1. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов на действие изгибающих моментов и продольных сил
2. Расчет по прочности нормальных сечений предварительно напряженных сталефибробетонных элементов в стадии предварительного обжатия
3. Расчет по прочности сталефибробетонных элементов при действии поперечных сил
4. Расчет прочности растянутой зоны бетонных элементов, армированных фибрами оптимального профиля.
5. Расчет прочности элементов из фибробетона на растяжение и изгиб

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Коллоквиум
 2. Реферат
 3. Контрольное задание
 4. Доклад
 5. Задания на пр. занятия. На конкретно взятых примерах:
- Шкалы оценивания по всем видам контроля в ПРИЛОЖЕНИИ 2

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Цай Т.Н.	Строительные конструкции. Железобетонные конструкции: учебник	СПб.: Издательство "Лань" 2012
Л1.3	Калашников В.И. и др.	Применение новых эффективных материалов для дорожного строительства: моногр.	Пенза: ПГУАС, 2013. – 137 с.
Л1.4	Степанова В.Ф.	Арматура композитная полимерная	М: 2013.200с
Л1.5	Шевченко В.А.	Технология и применение специальных бетонов	Красноярск; 661000, 2013, 200с

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рабинович Ф.Н.	Композиты на основе дисперсно-армированных бетонов	Москва: Стройиздат, 2011. - 642 с.

Л2.2	Пецольд Т.М., Тур В.В.	Железобетонные конструкции. Основы теории, расчета и конструирования: учебное пособие для студентов строительных специальностей	Брест: БГТУ 2003
Л2.3	Горлов Ю.П., Меркин А.П., Зейфман М.И.,	Жаростойкие бетоны на основе композиций из природных и техногенных стекол: научное издание	М.: Стройиздат 1986
Л2.4	Батраков В.Г.	Модифицированные бетоны: монография	Москва: Стройиздат 1990
Л2.5	Салия Г.Ш., Шагин А.Л.	Бетонные конструкции с неметаллическим армированием.	М.: Стройиздат, 1990. -144 с.
Л2.6	Баженов Ю.М., Комар А.Г.	Технология бетонных и железобетонных изделий: Учебник для вузов	Москва: Стройиздат 1984
Л2.8	Л.И.Сычевой	Материалы, армированные волокном /перевод с английского	М.: Стройиздат,1982. - 180 с

Нормативные документы

Л2.7		СП 405.1325800.2018 Свод правил конструкции бетонные с неметаллической фиброй и полимерной арматурой	
Л2.8		СП 52-104-2006 По проектированию и строительству. Сталефибробетонные конструкции	

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Традиционные образовательные технологии – лекции, семинары, прежде всего предназначенных для усвоения методов исследования конструкции из дисперсноармированного бетона.
6.3.1.2	Инновационные образовательные технологии – занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышление (логику) и способность чувствовать и понимать физику работы конструкций существующих зданий и сооружений, генерировать идеи при решении различных технических задач на основе обследования зданий и сооружений. К ним относятся электронные тексты лекций с презентациями и показом, постановка проблем перед студентами и выработка логического его решения на основе полученных знаний.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения

6.3.2.1	http://www.minstroyrf.ru/docs/ - документы Минстроя РФ
6.3.2.2	http://rcss.gov.kg - каталог нормативных документов по строительству Кыргызской Республики
6.3.2.3	http://www.rsl.ru/ - сайт Российской государственной библиотеки,
6.3.2.4	http://www.gpntb.ru/ -сайт Государственной публичной научно-технической библиотеки России,
6.3.2.5	http://www.lira-soft.com/ - Программа для расчета конструкций
6.3.2.6	http://www.liraland.ru/ - Программы для расчета и проектирования конструкций
6.3.2.7	http://dwg.ru - Сайт проектировщиков, инженеров, конструкторов
6.3.2.8	http://seismos-u.ifz.ru/ - Сайт про сеймику. Литература
6.3.2.9	https://www.iprbookshop.ru/ - Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.10	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.11	www.window.edu.ru/window/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.12	https://docs.cntd.ru/ - Электронный фонд актуальных правовых и нормативно-технических документов
6.3.2.13	Программное обеспечение:
6.3.2.14	Операционная система Windows,
6.3.2.15	Пакет программ Microsoft Office,
6.3.2.16	AUTOCAD
6.3.2.17	ПВК «ЛИРА-САПР»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (лекционные) – учебное помещение 10/405 Оборудование: Переносной мультимедийный комплекс.
7.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий (практические) – учебное помещение 10/405 Оборудование: Переносной мультимедийный комплекс.
7.3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – ауд.10/305 Оборудование: интерактивная доска, 15 компьютеров для обучающихся, с выходом в интернет, электронную библиотеку КРСУ им. Б.Н. Ельцина
7.4	Адрес: 720000 Кыргызская Республика, г. Бишкек, ул. Анкара, 24 к, корпус 10:

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технологическая карта дисциплины в Приложении 1.

1. КОЛЛОКВИУМ (устный).

При проведении коллоквиума по темам дисциплины предлагаются вопросы для опроса из списка ФОС. Коллоквиум ставит следующие задачи:

- Проверка и контроль полученных знаний по изучаемой теме или разделу;
- Расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по теме или разделу;
- Углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов при подготовке к занятию;

Студенты должны продемонстрировать умения работы с различными видами источников (нормативные документами). Студент может себя считать готовым к сдаче коллоквиума по избранной работе, когда у него есть им лично составленный и обработанный конспект сдаваемой работы, он знает структуру работы в целом, содержание работы в целом или отдельных ее разделов; умеет раскрыть рассматриваемые проблемы и высказать свое отношение к прочитанному и свои сомнения, а также знает, как убедить преподавателя в правоте своих суждений. Этапы проведения коллоквиума:

1. Самостоятельная подготовка студентов к вопросам (домашнее задание).

2. Начало занятия:

- Студентов разбиваются на микрогруппы по 5-7 человек и рассаживаются соответствующим образом, чтобы им было удобно работать совместно;
- Представитель микрогруппы вытягивает вопрос по заданной теме или разделу для совместного обсуждения в своей микрогруппе.

3. Этап ответов на поставленные вопросы:

- Студентам дается на обдумывание и обсуждение поставленного вопроса 10 минут, после этого один из студентов микрогруппы дает ответ;

- Студенты из других микрогрупп задают вопросы отвечающему, комментируют и дополняют предложенный ответ;

Преподаватель регулирует обсуждения, задавая наводящие вопросы, корректируя неправильные или неполные ответы; этапе суммируются результаты по каждой микрогруппе;

- Дается характеристика работы каждой микрогруппы, ответы каждого ответившего студента;
- Выделяются наиболее грамотные и корректные ответы студентов и выставляет оценки. Если студент, сдающий коллоквиум в группе студентов, не отвечает на поставленный вопрос, то преподаватель может его адресовать другим студентам, сдающим коллоквиум по данной работе. В этом случае вся группа студентов будет активно и вдумчиво работать в процессе собеседования. Каждый студент будет внимательно следить за ответами своих коллег, стремиться их дополнить, т.е. активно участвовать в обсуждении данного первоисточника. Итог.

• На заключительном этапе преподаватель делает пометку возле номера микрогруппы «верно / неверно», полный / неполный», «аргументированный / неаргументированный», и задает следующий вопрос.

Виды контроля приведены в технологической карте дисциплины (Приложение 1). Шкала оценивания коллоквиума Приведена в Приложении 2)

Текущий контроль успеваемости осуществляется во время лекционных и практических занятий в виде опроса теоретического материала и умения его применять. При этом принимается во внимание активность и посещаемость студентов.

Рубежный контроль осуществляется во время лекционных занятий на основании получасовой письменной работы по ответам на тесты согласно пройденного материала

2. РЕФЕРАТ. Рекомендации по написанию реферата.

1. Тема реферата выбирается в соответствии с Вашими интересами и должна соответствовать приведенному примерному перечню. Важно, чтобы в реферате: во-первых, были освещены как естественнонаучные, так и социальные стороны проблемы; а во-вторых, представлены как общетеоретические положения, так и конкретные примеры. Особенно приветствуется использование собственных примеров из окружающей Вас жизни.

2. Реферат должен основываться на проработке нескольких дополнительных источников к основной литературе источников. Как правило, это специальные монографии или статьи. Рекомендуются использовать также в качестве дополнительной литературы научно-популярные журналы по строительству.

3. План реферата должен быть авторским. В нем проявляется подход автора, его мнение, анализ проблемы.

4. Все приводимые в реферате факты и заимствованные соображения должны сопровождаться ссылками на источник информации.

5. Недопустимо просто скомпоновать реферат из кусков заимствованного текста. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника и страницы. Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и, в соответствии с установившейся научной этикой, считается грубым нарушением авторских прав.

подразделить на разделы: главы, подглавы и озаглавить их. Приветствуется использование в реферате количественных данных и иллюстраций (графики, таблицы, диаграммы, рисунки).

6. Реферат оформляется в виде текста на листах стандартного формата (А-4) шрифтом TimesNewRoman, 14. Начинается с титульного листа (титульный лист оформляется по образцу (Приложение 4), в котором указывается название вуза, учебной дисциплины, тема реферата, фамилия и инициалы студента, номер академической группы или название кафедры, год и географическое место местонахождения вуза. Затем следует оглавление с указанием страниц разделов. Сам текст реферата желателен. Шкала оценивания в Приложении 4.

7. Завершают реферат разделы "Заключение" и "Список использованной литературы" со ссылками источников получения информации из библиотеки КРСУ или из источников, приведенных в п 6.3.2 данной рабочей программы. В заключении представлены основные выводы, ясно сформулированные в тезисной форме и, обычно, пронумерованные

Автор И.О. Название книги. Место издания: Издательство, Год издания. Общее число страниц в книге.

Автор И.О. Название статьи // Название журнала. Год издания. Том __. № __. Страницы от __ до __.

Автор И.О. Название статьи / Название сборника. Место издания: Издательство, Год издания. Страницы от __ до __.

Примерное содержание работы: Наименование: Объем: 13-15 стр. - Введение (цели, задачи) 1-2 стр. - Основная часть 10- 12 стр. - Заключение 1-2 стр. - Список использованной литературы 1 стр.

9. Инструкция докладчикам. - сообщать новую информацию; - использовать технические средства; - знать и хорошо ориентироваться в теме всего доклада; - уметь дискутировать и быстро отвечать на вопросы; - четко выполнять установленный регламент: докладчик - 7 мин.; дискуссия - 5 мин.; Необходимо помнить, что выступление состоит из трех частей: вступление, основная часть и заключение. Вступление помогает обеспечить успех выступления по любой тематике. Вступление должно содержать: - название презентации; - сообщение основной идеи; - современную оценку предмета изложения; - краткое перечисление рассматриваемых вопросов; - живую интересную форму изложения; Основная часть, в которой выступающий должен глубоко раскрыть суть затронутой темы, обычно строится по принципу отчета. Задача основной части - представить достаточно данных для того, чтобы слушатели и заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами. При этом логическая структура теоретического блока не должны даваться без наглядных пособий, аудио - визуальных и визуальных материалов. Заключение - это ясное четкое обобщение и краткие выводы, которых всегда ждут слушатели

3.КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Правила подготовки и выполнения контрольных заданий по дисциплине.

Контрольные работы нацелены на повышение эффективности и практической направленности обучения студентов. Выполнение контрольных работ содержит элементы исследования и способствует выработке навыков в принятии обоснованных инженерно-технических решений.

Контрольные работы проводятся для проверки степени усвоения текущего учебного материала.

Каждая контрольная работа включает вопросы и задачи. Студент выбирает контрольные вопросы и задачи по таблице вариантов, соответственно последней цифре своего учебного шифра. Числовые данные к задачам берутся по предпоследней цифре своего учебного шифра из соответствующих таблиц, приведенных в конце каждого задания.

К контрольной работе даются методические указания к решению задач.

Обучаемые в часы самостоятельной работы знакомятся с заданием, изучают рекомендованную учебную литературу.

Контроль степени усвоения учебного материала проводится методом проверки правильности выполнения обучаемыми индивидуальных заданий (контрольной работы).

Следует учитывать, что контрольная работа может быть оформлена либо письменно на бумажном носителе, либо в электронно-цифровой форме (на диске, дискете). При представлении для рецензирования контрольной работы на электронном носителе (диске, дискете) студент обязан распечатать на бумажном носителе титульный лист установленной формы и приложить к нему диск (дискету) с содержанием работы. Титульный лист подписывается студентом, на нем производится регистрация работы. На титульном листе преподавателем проставляется отметка о допуске к защите и приводится рецензия контрольной работы.

Все отмеченные ошибки должны быть исправлены студентом, а сделанные указания выполнены. К зачету с оценкой студент допускается только после получения зачета по контрольным работам.

Советы по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут.

Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут.

Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю.

Подготовка к практическому занятию – 2 час.

Всего в неделю – 3 часа 30 минут.

Перед занятиями студенту рекомендуется ознакомиться с глоссарием (Приложение 3)

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих. Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой учебной дисциплины, а также с разрешения преподавателя, справочной литературой и калькуляторами.

Освоение курса рекомендуется начинать с лекционного занятия.

На первой лекции необходимо студенты должны ознакомиться с порядком изучения дисциплины, формой текущего и промежуточного контроля, возможностями. Системы относительной оценки уровня знаний в самоподготовке к контролю, сделать навигацию по сайту кафедры «Строительство», указать на расположение учебных и методических материалов, ответить на вопросы. Далее следует представить «Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций» как отрасль науки: её фундаментальное и прикладное значение, раскрыть её содержание как учебной дисциплины, её практическую роль в профессиональной деятельности.

Каждое лекционное занятие необходимо начинать с обозначения цели, ключевых понятий, умений, которые приобретут студенты в итоге. При подготовке к лекционным занятиям необходимо ознакомиться с публикациями и новинками по теме, подобрать примеры, иллюстрирующие теоретические положения. Предпочтение следует отдать видеосюжетам, отражающим рассматриваемые современные методы диагностики и мониторинга строительных конструкций.

Т.к. презентации лекций находятся у студентов в свободном доступе, конспектирование как записывание основных понятий, схем, классификаций и т.п. можно упразднить. Наиболее рациональной формой организации аудиторного времени является фиксирование комментариев преподавателя (на распечатанных слайдах или в рабочей тетради).

В ходе лекционных занятий студенты должны ознакомиться с перечнем основной и дополнительной литературы, дать преподавателю краткую аннотацию источников. Преподаватель должен уделить внимание компетенциям, которые сможет сформировать у себя студент в процессе освоения данной дисциплины и объяснить об этом студентам.

Практические занятия реализуются в форме практикума, в основе которого лежит работа с приборами для диагностики технического состояния конструкций, изучение методов и средств регистрации НДС конструкций, изучение и отработка современных методов геодезического мониторинга, конечно-элементное моделирование для решения задач мониторинга и т.д.

Ход выполнения заданий практических занятий отражается в рабочей тетради студента, в которой будут изложены цели

каждого занятия, упражнения, позволяющие сформировать соответствующие компетенции, выводы на основе анализа полученных результатов.

При подготовке к практическому занятию преподавателю необходимо уточнить план его проведения, продумать формулировки и содержание вопросов, освоить технику организации работы в подгруппах, завести лист учёта посещаемости и оценки качества работы в соответствующих баллах (Приложение 2).

В начале практического занятия следует раскрыть значимость прорабатываемой темы в будущей профессиональной деятельности, установить связь с уже отработанными умениями. В конце каждого практического занятия необходимо сделать запись в листе учёта посещаемости занятий студентами, оценить степень их активности в процессе работы.

Основную часть самостоятельной работы студента занимает углублённое изучение отдельными студентами различных проблем и вопросов по дисциплине, результаты таких исследований могут быть изложены на лекционных или практических занятиях при изучении соответствующей темы, а также на студенческих научно - практических конференциях. Для таких студентов необходимо предусмотреть проведение групповых и индивидуальных консультаций по проблеме и методике проведения исследования.

4. Подготовка доклада к занятию

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников.

Подготовка доклада к занятию.

Основные этапы подготовки доклада:

- выбор темы;
- консультация преподавателя;
- подготовка плана доклада;
- работа с источниками и литературой, сбор материала;
- написание текста доклада;
- оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ.

Практические занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем лекционных занятий. Выполнение обучающимися заданий на практические занятия позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения, и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Цель практических занятий: формирование практических умений и навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Задачи практических занятий:

- обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные теоретические знания по конкретным темам дисциплин профессионального цикла;
- формировать умения применять полученные знания на практике;
- выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе проектно-конструкторской и эксплуатационной практики и научно-исследовательской работы.

Освоение дисциплины «Конструкции из дисперсноармированного бетона» является частью освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующей компетенции: ПК-1: Способен к выполнению и организационно-техническому сопровождению работ по проектированию зданий, сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-4: Способен контролировать процесс выполнения проектных работ и взаимного согласования проектных решений

В результате выполнения заданий на практические занятия, обучающиеся должны

Знать:

- требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по проектированию и строительству;
- процедура и порядок прохождения запросов в органах власти, службах и ведомствах;
- принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки;
- стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации);
- процесс проектирования объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации;
- норма времени на разработку проектной, рабочей документации;

--процесс строительства объекта капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения и модернизации;
-правила и стандарты системы контроля (менеджмента) качества проектной организации.

Уметь:

-применять стандарты делопроизводства для подготовки запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства;
применять правила ведения переговоров и деловой переписки для взаимодействия с проектировщиками по намеченным к проектированию объектам;
-применять методики по контролю технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, экономического расходования средств на проектно-изыскательские работы;
-соблюдать график выполнения проектной, рабочей документации;
-выбирать и обосновывать оптимальные средства и методы устранения, выявленных в процессе проведения мероприятий авторского надзора отклонений и нарушений;
применять нормативные документы, регламентирующие осуществление авторского надзора при строительстве и вводе в эксплуатацию

Владеть:

-подготовкой и утверждение заданий на выполнение работ на подготовку проектной документации объекта капитального строительства;
-определением критериев отбора участников работ по подготовке проектной документации и отбору исполнителей таких работ, а также по координации деятельности исполнителей таких работ;
-подготовкой запросов в ведомства и службы для получения необходимых данных для разработки проектной, рабочей документации объекта капитального строительства; (строительство, реконструкция, капитальный ремонт), исходных данных, технических условий, разрешений;
-анализом ответов из ведомств и служб на направленные запросы Анализ предложений и заданий проектировщиков различных специальностей для выбора оптимального решения по объекту капитального строительства;
-анализом и обобщением опыта проектирования, строительства и эксплуатации построенных объектов и подготовка на этой основе предложений по повышению технического и экономического уровня проектных решений;
-контролем графика выполнения проектной, рабочей документации;
-проведением совещаний о выполнении разработки проектной, рабочей документации с участием инженерно-технических работников различных подразделений;
принятие окончательных решений по разрабатываемым проектам объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт).

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ
«Конструкции из дисперсноармированного бетона»**

Курс 1, семестр 2, Количество ЗЕ - 3, Ответность – зачет с оценкой

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	зачетный минимум	зачетный максимум	график контроля
Модуль 1					
Модуль 1. Общие положения. Понятие дисперсноармированного бетона	Текущий	Активность, посещаемость, Коллоквиум.	5	10	
	Рубежный	Контрольная работа. Защита реферата	8	10	
Модуль 2					
Модуль 2. Дисперсноармированные бетоны со стальной фиброй	Текущий	Активность, посещаемость Коллоквиум 1,2	5	10	
	Рубежный	Контрольная работа 3,	8	15	
Модуль 3					
Модуль 3. Бетоны с неметаллической арматурой	Текущий	Активность, посещаемость, Коллоквиум	6	10	
	Рубежный	Контрольная работа 4,.5. Защита реферата	8	15	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (Зачет с оценкой)			20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

Модуль	логически завершенная часть дисциплины
Текущий контроль	самостоятельная работа студента, посещаемость и активность на занятиях
Рубежный контроль	проверка полноты знаний и умений по материалу модуля в целом
Промежуточный контроль	завершенная задокументированная часть учебной дисциплины – совокупность тесно связанных между собой модулей дисциплины.

ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОЛЛОКВИУМА (текущий контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (баллах)
1	Воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности.	85 – 100 «отлично»
2	Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;	
3	Демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы и	
4	Глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;	
5	Дополнительно рекомендованной литературы;	
1	Наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;	70 – 84 «хорошо»
2	Демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;	
3	Четкое изложение учебного материала.	
1	Наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;	60-69 «удовлетворительно»
2	Демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе;	
3	Не структурированное, не стройное изложение учебного материала при ответе.	
1	Не знание материала темы или раздела;	менее 60% «неудовлетворительно»
2	При ответе возникают серьезные ошибки.	

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕФЕРАТА (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в баллах)
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя	85 – 100 «отлично»
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис	
4	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	
5	Правильно (уместно и достаточно) используются разнообразные средства связи	
6	Все требования, предъявляемые к заданию выполнены	
7	При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя	70 – 84 «хорошо»
2	В основной части логично, связно, но недостаточно полно доказывается выдвинутый	
3	Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части	

4	Уместно используются разнообразные средства связи	
5	При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей не пользуется упрощенно-примитивным языком.	
1	Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата	60 – 69 «удовлетворительно»
2	В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно логично (убедительно) и последовательно	
3	Заключенные выводы не полностью соответствуют содержанию основной части	
4	Недостаточно или, наоборот, избыточно используются разнообразные средства связи	
5	При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в	
1	Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата	Менее 60 «неудовлетворительно»
2	Деление текста на введение, основную часть и заключение	
3	В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы	
4	Выводы не вытекают из основной части	
5	Средства связи не обеспечивают связность изложения материала	
6	Отсутствует деление текста на введение, основную часть и заключение	
7	При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	
1	Работа написана не по теме	0

ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ (рубежный контроль)

№	Наименование показателя	Отметка (в баллах)
1	Оригинальность и убедительность	0-15
2	Понимание проблематики и адекватность трактовки	0-25
3	Обоснованное привлечение количественных показателей и нормативно-правовых актов (уместность и достоверность сведений)	0-40
4	Ключевые слова (их важность для заявленной темы, грамотное употребление, количество)	0-10
5	Логичность и последовательность устного высказывания	0-10
Всего баллов		Сумма баллов

Шкала оценивания доклада с презентацией - рубежный контроль

Диапазон баллов от 0 до 11 Второй семестр

Диапазон баллов от 0 до 14 Третий семестр

Наименование показателя	Отметка, %
ФОРМА	15
Деление текста на введение, основную часть и заключение	0-5
Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	0-10
СОДЕРЖАНИЕ	40
Соответствие теме	0-10
Наличие основной темы (тезиса) в вводной части и обращенность вводной части к читателю	0-10
Развитие темы (тезиса) в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.)	0-10
Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	0-10

ПРЕЗЕНТАЦИЯ	25
Титульный лист с заголовком	0-5
Дизайн слайдов и использование дополнительных эффектов (смена слайдов, звук, графики)	0-5
Текст презентации написан коротко, хорошо и сформированные идеи ясно изложены и структурированы	0-5
Слайды представлены в логической последовательности	0-5
Слайды распечатаны в формате заметок	0-5
ДОКЛАД	15
Правильность и точность речи во время доклада	0-5
Широта кругозора (ответы на вопросы)	0-5
Выполнение регламента	0-5
Всего баллов	

Шкала оценивания заданий на практические занятия - текущий контроль

Диапазон баллов от 0 до 7 Второй семестр

При оценке заданий на практические занятия используются следующие критерии:

1. Степень обобщения, систематизации, глубины, закрепления полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплин профессионального цикла.
2. Умение формировать и применять полученные знания на практике.
3. Умение выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Отметкой **(6-7 баллов)** оценивается результат, который показывает прочные умения проводить экспериментальные исследования, испытания и измерения, выбирать

современные технические средства для исследований, испытаний и измерений, владеть методами экспериментальных исследований испытаний и измерений и методами обработки результатов.

Отметкой **(4-5 баллов)** оценивается результат, который показывает хорошие умения проводить экспериментальные исследования, испытания и измерения, выбирать современные технические средства для исследований, испытаний и измерений, владеть методами экспериментальных исследований испытаний и измерений и методами обработки результатов.

Отметкой **(3-4 баллов)** оценивается результат, который показывает не достаточно хорошие умения проводить экспериментальные исследования, испытания и

Отметкой **(0 баллов)** оценивается ответ, при котором студент демонстрирует

непонимание заданий или нет ответа и даже не было попытки выполнения задания.

Критерии оценивания промежуточного контроля (зачет с оценкой) по дисциплине

«Конструкции из дисперсноармированного бетона»

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой. При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты текущего контроля знаний, а также итоги выполнения заданий по практическим занятиям и результаты самостоятельной работы студентов (рубежного контроля).

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

При оценке **устных ответов** на проверку уровня обученности **ЗНАТЬ** учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 % (отлично) оценивается ответ, который показывает прочные знания по основным тезисам вопроса, студент профессионально рассуждает о характере воздействия субъектов и объектов, методах и способах их регулирования; глубокие знания теоретических основ дисциплины.

Законченный полный ответ - 70-84 % (хорошо) оценивается ответ, который показывает хорошие знания по основным тезисам вопроса, студент не очень хорошо разбирается в характере воздействия, методах и способах регулирования; не очень глубокие знания теоретических основ дисциплины.

Изложенный частично раскрытый ответ - 60-69 % (удовлетворительно) оценивается ответ, который показывает недостаточно хорошие знания по основным тезисам вопроса, студент плохо разбирается в характере воздействия, методах и способах регулирования; плохо знает теоретические основы дисциплины.

Минимальный ответ - 0-59% (неудовлетворительно) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания по основным тезисам вопроса, студент не разбирается в характере воздействия, методах и способах регулирования; не знает теоретических основ дисциплины.

При оценке ответов на проверку уровня обученности **УМЕТЬ** и **ВЛАДЕТЬ** учитываются следующие критерии (ситуационные задачи и задания):

Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 % (отлично) оценивается ответ, при котором студент объясняет и аргументирует постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; оценивает альтернативные решения проблемы; профессионально идентифицирует основные факторы, процессы и этапы работ, оценивает риск их реализации; быстро принимает решения по целесообразным действиям в ситуации, распознает угрозы и возможности; умеет использовать различные методики и методы анализа и оценки.

Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задачи и задания выполнены.

Законченный полный ответ - 70-84 % (хорошо) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; но не приводит альтернативные решения проблемы; умеет идентифицировать основные факторы, процессы и этапы работ, но не оценивает риск их реализации; распознает угрозы и возможности; достаточно хорошо умеет использовать некоторые методики и методы анализа и оценки.

Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Изложенный частично раскрытый ответ - 60-69 % (удовлетворительно) оценивается ответ, при котором студент не точно ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами; слабо идентифицирует основные факторы, процессы и этапы работ, и не оценивает риск их реализации; плохо

распознает угрозы и возможности; не умеет использовать методики и методы анализа и оценки.

Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Минимальный ответ - 0-59% (неудовлетворительно) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки решить задачу.

Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине является устный или письменный ответ обучающегося на 3 вопроса. Ответы могут приводиться как в письменном, так и в электронном (графическом) виде. Два вопроса из блока «знать» и один из блока «уметь и владеть». Также дополнительные вопросы.

Вопросы билетов	Нет ответа -0-30 %	Минимальный ответ - 31-60 %	Изложенный, раскрытый ответ - 60-69 %	Законченный полный ответ - 70-84 %	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ - 85-100 %	оценка
Вопрос 1						
Вопрос 2						
Вопрос 3						
Дополнительные вопросы						
Итоговая оценка						

. Форма билета на экзамен

КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. Б.Н. ЕЛЬЦИНА

Кафедра: «Строительство»

Магистратура 1 курс, 2 семестр

По курсу: «Надежность и безопасность строительных объектов»

Экзаменационный билет № __

1. (Знать)
2. (Владеть)
3. (Уметь)

Зав. кафедрой: (подпись) Ф.И.О.

Основные понятия

Бетон дисперсно-армированный (фибробетон) — содержит распределенные по всему объему армирующие волокна (фибры), которые могут быть стальными, минеральными (стеклянными, базальтовыми, шлаковыми, асбестовыми) или органическими (синтетическими, целлюлозными, сизалевыми, бамбуковыми, тростниковыми, джутовыми). Методы дисперсного армирования позволяют получить направленную или хаотичную ориентацию волокон в бетоне. Возможность хаотичного расположения волокон ограничена действием силы тяжести или архимедовой силы, размерами и формой бетонируемого элемента, характером заполнителей. Направленная ориентация получается при использовании непрерывающихся нитей, жгутов, тканых и нетканых сеток, а также при вибрировании или вращении изделия. Короткие стальные волокна могут быть ориентированы с помощью магнитного поля.

Бетон-матрица -тяжелый или мелкозернистый бетон на цементных вяжущих и плотных заполнителях.

Бетоны конструкционные- бетоны несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений, определяющими требованиями к качеству которых являются требования по физико-механическим характеристикам.

Бетоны специальные -бетоны, к которым предъявляются специальные требования в соответствии с их назначением.

Бетоны теплоизоляционные-специальные бетоны, предназначенные для тепловой изоляции конструкций, зданий и сооружений

Бетоны жаростойкие-специальные бетоны, предназначенные для работы в условиях воздействия температур от 200 до 1800 °С.

Бетоны химические стойкие- специальные бетоны, предназначенные для работы в условиях воздействия агрессивных сред.

Бетоны напрягающие- специальные бетоны на основе напрягающего цемента, расширяющиеся при твердении и предназначенные для создания предварительного напряжения (самонапряжения) и конструкции при его

Бетонополимеры- специальные бетоны на минеральном вяжущем, пропитанные монополимерами с их последующим отверждением.

Коэффициент фибрового армирования по объему- относительное содержание объема стальной фибры в единице объема сталефибробетона.

Коэффициент фибрового армирования по объему- относительное содержание объема стальной фибры в единице объема сталефибробетона.

Бетоны цементно-полимерные - специальные бетоны на цементном вяжущем, заполнители которого перед изготовлением бетонной смеси обработаны полимерным составом.

Воздействие — немеханическое явление, вызывающее изменение напряженно-деформированного состояния конструкций здания или сооружения;

Нагрузка — механическая сила, прилагаемая к конструкциям зданий и сооружений и определяющая их напряженно-деформированное состояние;

Порошковый бетон- сверхвысокопрочный мелкозернистый бетон, изготовленный на мелком заполнителе фракции менее 1,25 мм с использованием высокоактивных минеральных добавок в сочетании с суперпластификатором или органо-минеральных модификаторов.

Процент фибрового армирования по объему- относительный объем стальной фибры в единице объема сталефибробетона (%).

Проектный возраст бетона -время, в течение которого должно быть обеспечено достижение бетоном заданных требований по маркам, классам или по другим показателям,

которое устанавливается в нормативно-технической документации на бетонные или железобетонные изделия или в рабочих чертежах.

Полимербетоны- специальные бетоны на основе полимерного вяжущего, химически стойких минеральных заполнителей, наполнителей и добавок

Сталефибробетон - бетон-матрица, дисперсно-армированный равномерно распределенной в его объеме стальной фиброй.

Содержание фибры в сталефибробетоне - характеристика состава сталефибробетона, определяющая количество стальной фибры по массе в 1 м сталефибробетона.

Фибробетон - это бетон, армированный дисперсными волокнами (фибрами). Такой бетон представляет собой обычную смесь цемента, песка, крупного заполнителя и воды, дополненную определённым количеством стальных или других волокон (фибр). Иногда добавляется пластифицирующая добавка, чтобы улучшить обрабатываемость смеси.

Ячеистый фибробетон (фибропенобетон)- бетон пористой структуры, содержащий рассредоточенные, хаотично ориентированные волокна.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Министерство образования и науки Кыргызской Республики

Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина
Факультет «Архитектуры, дизайна и строительства»
Кафедра «Строительство»

Реферат

**по дисциплине «Конструкции из
дисперсноармированного бетона»**

на тему:

«.....»

Выполнил(а) студент(ка) гр. (Ф.И.О.)

Дата _____ Подпись _____

Принял (Ф.И.О. преподаателя)

Дата _____ Подпись _____

Оценка: _____

**ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени
первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

Рецензия

**на рабочие программы дисциплин, формирующие
общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции
основной профессиональной образовательной программы подготовки
магистрантов по направлению 08.04.01 - РФ, 750500 - КР
«Строительство»,
магистерская программа
"Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"**

Составители:

1. Д.т.н., профессор Семенов В. С.
2. К.т.н., доцент Акматов А.К.

Рецензенты:

1. **Матыева Акбермет Карыбековна**,
проректор по государственному языку, инновациям и развитию
МУИТ, директор ИСИТ, д.т.н., профессор МУИТ
2. **Канболотов Канат Токолдошович**,
директор Государственного института сейсмостойкого строительства и
инженерного проектирования при Госстрое КР, к.т.н
3. **Фролова Галина Петровна**
к.т.н., доцент, зав. каф. «Водные ресурсы и инженерные дисциплины»
КРСУ

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, являются частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению 08.04.01 - РФ, 750500 - КР «Строительство», магистерской программы "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах».

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, имеют четкую структуру и включает все необходимые элементы:

- наименование дисциплины;
- цели освоения дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре ОПОП;

- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины с планируемыми результатами обучения по уровням;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- структура и содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов по видам учебных занятий;
- фонд оценочных средств, включающий в себя контрольные вопросы и задания промежуточного контроля (для проверки уровней обученности знать, уметь и владеть); перечень видов оценочных средств с полным банком теоретических и практических заданий для проверки текущей успеваемости (в том числе самостоятельной работы);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, а также методических разработок;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (модуля);
- технологические карты дисциплины.

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, составлены логично, структура соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации.

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
1	Прикладная математика	ОПК-3	2	72
2	Методы решения научно-технических задач в строительстве	ОПК-1	2	72
3	Основы научных исследований	ОПК-1	2	72

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
4	Информационные технологии в строительстве	ОПК-1	3	108
5	Современные методы проектирования усиления конструкций	ОПК-2	4	144
6	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5	2	72
7	Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций	ОПК-2	3	108
8	ВМ-технологии в строительном проектировании	ОПК-4	3	108
9	Организация проектно-изыскательской деятельности	ОПК-5	3	108
10	Надежность и безопасность строительных объектов	ОПК-6	4	144
11	Организация и управление производственной деятельностью	ОПК-7	3	108
12	Управление проектами в строительстве	ОПК-7	2	72
13	Проектирование ЖБК сейсмостойких зданий	ПК-1; ПК-4; ПК-5	4	144
14	Конструкции из дисперсно армированного бетона	ПК-1; ПК-4	3	108
15	Стальные каркасы сейсмостойких зданий	ПК-2; ПК-3	4	144
16	Принципы (основы) проектирования сейсмостойких зданий	ПК-1; ПК-4; ПК-5	4	144
17	Экономика проектных решений	ПК-1, ПК-2, ПК-4	3	108
18	Инвестиционные проекты в строительстве	ПК-1, ПК-2, ПК-4	3	108
19	Современные конструкционные материалы	ПК-1, ПК-4	4	144
20	Многофункциональные материалы в строительстве	ПК-1, ПК-4	4	144
21	Оценка сейсмостойкости эксплуатируемых зданий	ПК-3	4	144
22	Основания и фундаменты зданий в сейсмических районах	ПК-3	4	144
23	Современные методы сейсмозащиты зданий и сооружений	ПК-2, ПК-3	2	72

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
29	Современные проблемы техносферной безопасности	ПК-3	2	72

Тематика и содержание видов занятий, формирующих практические навыки, соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивают освоение общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

Анализ раздела рабочих программ «Материально-техническая база», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных программой. Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время. Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Авторами грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля.

Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОПК и ПК.

В качестве рекомендаций и замечаний можно отметить следующее:

1. Учитывая быстрое развитие цифровых технологий, ежегодно вносить изменения в рабочие программы дисциплин, в тематику научных докладов, статей и другие аспекты учебного процесса;

2. В рабочих программах основных дисциплин необходимо обновить основную литературу;

3. Предусмотреть возможность проведения стажировок (практических занятий) в ведущих проектных и научных учреждениях не только республики, но и в соответствующих организациях Российской Федерации.

Представленные рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, являющиеся частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.04.01-РФ, 750500-КР «Строительство», магистерской программы "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах" содержательны, имеют практическую направленность, включают достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие творческих способностей обучающихся.

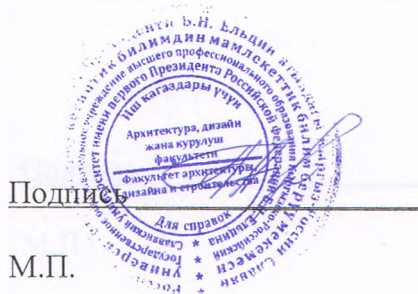
В целом, указанные выше рабочие программы дисциплин, обеспечивают освоение обучающихся знаниями, практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Рецензенты (внутренний):

Фролова Галина Петровна,
к.т.н., доцент, зав.кафедрой "Водные ресурсы и инженерные дисциплины"

Подпись _____

М.П.



Рецензенты (внешние):

Матыева Акбермет Карыбековна,
проректор по государственному языку, инновациям и развитию МУИТ, директор ИСИТ, д.т.н., профессор МУИТ

Подпись _____

М.П. дел
кадров

Канболотов Канат Токолдошович,
директор Государственного института сейсмостойкого строительства и инженерного проектирования при Госстрое КР

Подпись _____

М.П.



**ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет имени
первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

Рецензия

**на рабочие программы дисциплин, формирующие
обще профессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции
основной профессиональной образовательной программы подготовки
магистрантов по направлению 08.04.01 - РФ, 750500 - КР
«Строительство»,**

магистерская программа

"Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах"

Составители:

1. Д.т.н., профессор Семенов В. С.
2. К.т.н., доцент Акматов А.К.

Рецензенты:

1. **Матыева Акбермет Карыбековна**,
проректор по государственному языку, инновациям и развитию
МУИТ, директор ИСИТ, д.т.н., профессор МУИТ
2. **Канболотов Канат Токолдошович**,
директор Государственного института сейсмостойкого строительства и
инженерного проектирования при Госстрое КР, к.т.н
3. **Фролова Галина Петровна**
к.т.н., доцент, зав. каф. «Водные ресурсы и инженерные дисциплины»
КРСУ

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, являются частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению 08.04.01 - РФ, 750500 - КР «Строительство», магистерской программы "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах».

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, имеют четкую структуру и включает все необходимые элементы:

- наименование дисциплины;
- цели освоения дисциплины;
- указание места дисциплины в структуре ОПОП;

- компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины с планируемыми результатами обучения по уровням;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП;
- структура и содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов по видам учебных занятий;
- фонд оценочных средств, включающий в себя контрольные вопросы и задания промежуточного контроля (для проверки уровней обученности знать, уметь и владеть); перечень видов оценочных средств с полным банком теоретических и практических заданий для проверки текущей успеваемости (в том числе самостоятельной работы);
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, а также методических разработок;
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины;
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем;
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (модуля);
- технологические карты дисциплины.

Рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, составлены логично, структура соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации.

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
1	Прикладная математика	ОПК-3	2	72
2	Методы решения научно-технических задач в строительстве	ОПК-1	2	72
3	Основы научных исследований	ОПК-1	2	72

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
4	Информационные технологии в строительстве	ОПК-1	3	108
5	Современные методы проектирования усиления конструкций	ОПК-2	4	144
6	Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5	2	72
7	Экспериментальные методы исследований строительных материалов и конструкций	ОПК-2	3	108
8	ВМ-технологии в строительном проектировании	ОПК-4	3	108
9	Организация проектно-изыскательской деятельности	ОПК-5	3	108
10	Надежность и безопасность строительных объектов	ОПК-6	4	144
11	Организация и управление производственной деятельностью	ОПК-7	3	108
12	Управление проектами в строительстве	ОПК-7	2	72
13	Проектирование ЖБК сейсмостойких зданий	ПК-1; ПК-4; ПК-5	4	144
14	Конструкции из дисперсно армированного бетона	ПК-1; ПК-4	3	108
15	Стальные каркасы сейсмостойких зданий	ПК-2; ПК-3	4	144
16	Принципы (основы) проектирования сейсмостойких зданий	ПК-1; ПК-4; ПК-5	4	144
17	Экономика проектных решений	ПК-1, ПК-2, ПК-4	3	108
18	Инвестиционные проекты в строительстве	ПК-1, ПК-2, ПК-4	3	108
19	Современные конструкционные материалы	ПК-1, ПК-4	4	144
20	Многофункциональные материалы в строительстве	ПК-1, ПК-4	4	144
21	Оценка сейсмостойкости эксплуатируемых зданий	ПК-3	4	144
22	Основания и фундаменты зданий в сейсмических районах	ПК-3	4	144
23	Современные методы сейсмозащиты зданий и сооружений	ПК-2, ПК-3	2	72

№ п/п	Наименование дисциплины	Формируемые компетенции	з.е.	часов
29	Современные проблемы техносферной безопасности	ПК-3	2	72

Тематика и содержание видов занятий, формирующих практические навыки, соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивают освоение общепрофессиональных и профессиональных компетенций. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала.

Анализ раздела рабочих программ «Материально-техническая база», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, учебной практики, предусмотренных программой. Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время. Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Авторами грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля.

Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОПК и ПК.

В качестве рекомендаций и замечаний можно отметить следующее:

1. Учитывая быстрое развитие цифровых технологий, ежегодно вносить изменения в рабочие программы дисциплин, в тематику научных докладов, статей и другие аспекты учебного процесса;

2. В рабочих программах основных дисциплин необходимо обновить основную литературу;

3. Предусмотреть возможность проведения стажировок (практических занятий) в ведущих проектных и научных учреждениях не только республики, но и в соответствующих организациях Российской Федерации.

Представленные рабочие программы дисциплин, формирующие ОПК и ПК, являющиеся частью основной профессиональной образовательной программы высшего профессионального образования по направлению подготовки 08.04.01-РФ, 750500-КР «Строительство», магистерской программы "Проектирование зданий и сооружений в сейсмических районах" содержательны, имеют практическую направленность, включают достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие творческих способностей обучающихся.

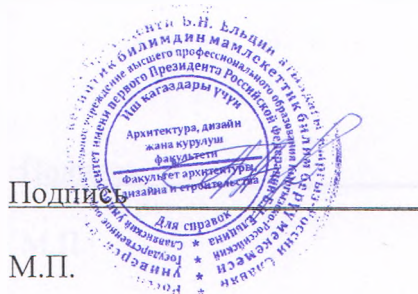
В целом, указанные выше рабочие программы дисциплин, обеспечивают освоение обучающихся знаниями, практическими умениями и навыками профессиональной деятельности.

Рецензенты (внутренний):

Фролова Галина Петровна,
к.т.н., доцент, зав.кафедрой "Водные ресурсы и инженерные дисциплины"

Подпись

М.П.



Рецензенты (внешние):

Матыева Акбермет Карыбековна,
проректор по государственному языку, инновациям и развитию МУИТ, директор ИСИТ, д.т.н., профессор МУИТ

Подпись

М.П. дел
кадров

Канболотов Канат Токолдошович,
директор Государственного института сейсмостойкого строительства и инженерного проектирования при Госстрое КР

Подпись

М.П.

