

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Председатель МК

«__» _____ 2015 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«Бетоны специального назначения»

Уровень образования	бакалавриат <hr/> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура, подготовка кадров высшей квалификации)</i>
Направление подготовки	08.03.01 Строительство <hr/>
Направленность программы	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций <hr/>
Форма обучения	Очная, очно-заочная, заочная <hr/> <i>(очная, очно-заочная, заочная)</i>

г. Москва
2015 г.

1. Фонд оценочных средств – неотъемлемая часть нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы высшего образования.

2. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Бетоны специального назначения» утвержден на заседании методической комиссии кафедры «Технологии вяжущих веществ и бетонов».

Протокол № 1 от «27» августа 2015 г.

4. Срок действия ФОС: 2015/2016 учебный год.

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

Планируемые результаты освоения образовательной программы – освоение компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) – получение знаний, умений, навыков.

Как правило, знания проверяются с помощью контрольных вопросов, умения проверяются в ходе выполнения типовых контрольных заданий, навыки проверяются в ходе выполнения контрольных заданий с изменяющимися, нетиповыми условиями, приближенными к профессиональной деятельности.

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	ПК-8	Знает – принципы создания бетонов специального назначения; – основные свойства бетонов специального назначения и прогнозирование их свойств	31
		Умеет – выбрать необходимые материалы для бетонов специального назначения, определять их пригодность с учетом экономического и экологического факторов; – проектировать составы разных видов бетонов специального назначения различными методами, в т.ч. с применением математического моделирования и ЭВМ; – определить основные свойства бетонов специального назначения с учетом требований метрологии, сертификации и стандартизации;	У1
		Имеет навыки расчета потребности сырьевых материалов в зависимости от мощности технологической линии, цеха или предприятия в целом	Н2
Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	ПК-13	Знает современные зарубежные и отечественные достижения в области специальных видов бетонов.	32

1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине (модулю)

2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции по ФГОС	Этапы формирования компетенций (разделы теоретического обучения)					
	1	2	3	4	5	6
ПК-8		+	+	+	+	+
ПК-13	+	+	+	+		

Разделы теоретического обучения

№	Наименование раздела теоретического обучения
1	Основные тенденции развития теории и технологии высококачественных бетонов специального назначения в современных условиях
2	Технология бетонов специального назначения
3	Структурообразование бетона
4	Достижения в области бетонов специального назначения
5	Совершенствование технологии бетонов специального назначения
6	Особо легкие бетоны

2.2. Описание показателей и форм оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС	Показатели освоения (Код показателя освоения)	Форма оценивания		Обеспеченность оценивания компетенции
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация	
		Контрольная работа	Зачет	
1	2	3	4	5
ПК-8	31		+	+
	У1	+		+
	Н1	+		+
ПК-13	32		+	+
ИТОГО		+	+	

2.3. Методика оценивания для проведения промежуточной аттестации в форме Зачета

Зачеты служат формой проверки качества выполнения обучающимися лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения всех учебных мероприятий текущего контроля и самостоятельной работы, утвержденных рабочей программой.

2.3.1. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме Зачета

Зачеты служат формой проверки качества выполнения обучающимися лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий, выполнения всех учебных мероприятий текущего контроля и самостоятельной работы, утвержденных рабочей программой.

Используется аналитическая шкала оценивания. Результирующая оценка выводится в результате вычисления аналитического выражения для среднего арифметического всех оценок с учетом правил округления. Оценки ставятся по бинарной системе (0 – не зачтено, или 1- зачтено).

Критерии оценивания:

- правильность ответа на вопрос,
- правильность выполнения заданий,
- значимость допущенных ошибок
- полнота выполнения учебных заданий.

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31	Обучающийся не знает основные свойства бетонов специального назначения и принципы создания бетонов специального назначения, допускает существенные ошибки при прогнозировании их свойств, не может изложить концепцию развития бетонов специального назначения	Обучающийся твердо знает основные свойства бетонов специального назначения и принципы создания бетонов специального назначения, грамотно прогнозирует их свойства, излагает концепцию развития бетонов специального назначения, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
32	Обучающийся не знает современных зарубежных и отечественных достижений в области специальных видов бетонов	Обучающийся представляет проблемы современных зарубежных и отечественных достижений в области специальных видов бетонов, грамотно и по существу излагает их, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос

2.3.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций для проведения промежуточной аттестации в форме Зачета

Варианты теоретических вопросов

№	Вопрос
1	Принципы и методы управления формированием структуры и свойств бетонных смесей.
2	Структурная теория бетонов
3	Современные методы управления формированием структуры и свойств бетонных смесей.
4	Особенности свойств высококачественных бетонов.
5	Материалы для производства ВКБ.
6	Использование химических добавок и наполнителей, а также других приемов для управления свойствами бетонных смесей.
7	Технология получения ВКБ заданной структуры и свойств.
8	Подбор состава бетона с заданными структурно-технологическими свойствами.
9	Методы оценки формирования структуры цементных бетонов в начальные сроки твердения.
10	Влияние различных факторов на формирование структуры бетонов.

11	Разновидности специальных бетонов.
12	Различные виды бетонов специального назначения и условия их эксплуатации.
13	Принципы совершенствования технологии бетонов специального назначения.
14	Инновационные технологии производства наномодифицированных бетонов.
15	Методы активации вяжущих веществ.
16	Виды и свойства легких бетонов на особо легких заполнителях

2.3.3. Процедура оценивания промежуточной аттестации в форме Зачета

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО НИУ МГСУ.

- Аттестационные испытания проводятся преподавателем (или комиссией преподавателей – в случае модульной дисциплины), ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические и лабораторные занятия. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре (структурному подразделению).
- 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 и нормативной литературой, калькуляторами.
- Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении оценочных процедур преподавателю запрещается:

1. Необоснованно отклоняться от предписанной процедуры, в частности: сокращать или продлять время, отведенное на выполнение задания, вводить дополнительные действия и давать дополнительные вводные, изменять форму выполнения задания, вмешиваться в действия обучающегося до получения им результата.
2. Отклоняться от предписанных критериев оценки, вводить дополнительные критерии либо пренебрегать критериями с учетом индивидуальных особенностей слушателей.
3. Привносить в оценку субъективные необоснованные некритериальные суждения относительно выполненных/невыполненных обучающимся действий.

При проведении оценочных процедур обучающемуся запрещается:

1. Использовать все виды электронных устройств.
2. Обращаться за помощью к другим обучающимся.
3. Каким-либо способом мешать проведению аттестационного испытания.
4. Нарушать процедуру аттестации.