

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель МК

«__» _____ 2015г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине

«Экологическая безопасность строительной индустрии»

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>

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 «Экологическая безопасность строительной индустрии» 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
Знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования здания, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	ПК-1	Знает – экономические (налоги, платежи, штрафы, дотации, субсидии и др.), а также основные методы контроля главных компонентов городской среды – государственную систему экологической оценки и безопасности строительного производства	31
		Умеет – находить экологический оптимум для строительного производства;	У1
Способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	ПК-9	Знает – основные методы экологической оценки и безопасности строительного производства: информационные (экологический мониторинг); административно-правовые (экологическое нормирование и стандартизация, экологическая экспертиза и аудит, экосертификация и лицензирование и др.)	32
		Имеет навыки нахождения оптимального решение при проведении экологической реконструкции территории, владея системой экоуправления	Н2

2. 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-1				+	+	+
ПК-9	+	+	+	+		

Разделы теоретического обучения

№	Наименование раздела теоретического обучения
1	Основы экологии биосистем. Подразделения экологии
2	Окружающая природная среда и глобальный характер проблем охраны окружающей среды усилиями различных государств
3	Человек и природная среда. Загрязнение атмосферы
4	Оценка и нормирование качества окружающей среды
5	Административно-правовые(предупредительные) методы управления качеством ОС
6	Охрана окружающей среды в производстве строительных материалов и изделий

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	7	9
ПК-1	31	+	+	+
	У1	+		+
ПК-9	32		+	+
	Н2		+	
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 экономические (налоги, платежи, штрафы, дотации, субсидии и др.), а также основные методы контроля главных компонентов городской среды, государственную систему экологической оценки и безопасности строительного производства	Обучающийся твердо знает экономические (налоги, платежи, штрафы, дотации, субсидии и др.), а также основные методы контроля главных компонентов городской среды, государственную систему экологической оценки и безопасности строительного производства, излагает материал, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
32	Обучающийся не знает основные методы экологической оценки и безопасности строительного производства: информационные (экологический мониторинг), административно-правовые (экологическое нормирование и стандартизация, экологическая экспертиза и аудит, экосертификация и лицензирование и др.)	Обучающийся знает основные методы экологической оценки и безопасности строительного производства: информационные (экологический мониторинг); административно-правовые (экологическое нормирование и стандартизация, экологическая экспертиза и аудит, экосертификация и лицензирование и др.), грамотно и по существу излагает их, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос
H2	Обучающийся допускает существенные ошибки при нахождения оптимального решение при проведении экологической реконструкции территории, не владеет системой экоуправления	Обучающийся находит оптимальное решение при проведении экологической реконструкции территории, грамотно владеет системой экоуправления

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	Укажите причины повышенного интереса общества к экологическим проблемам современности.
2	Сформулируйте понятие «Экология» и кто первый из ученых ввел в науку термин

	«Экология»
3	Какой вклад в развитие экологии внесли ученые древнего мира.
4	Назовите выдающихся ученых, внесших вклад в систему растений и животных.
5	Укажите на роль Ж.Б.Ламарка, А.Гумбольда, Ч.Дарвина, Э.Геккеля и А.Уоллеса в становлении экологии как науки.
6	Кто из русских ученых внесли вклад в развитие естествознания и способствовали становлению экологии как самостоятельного раздела «Экология»
7	Что такое принцип эмерджентность? Приведите пример.
8	Что такое «биогеоценоз» и «экосистема»?
9	Сформулируйте понятие «биосфера».
10	Кто из выдающихся русских ученых ввел термин «ноосфера» и что это означает?
11	Что такое фотосинтез и его значение в жизнедеятельности биосферы?
12	Назовите основные разделы науки «экология».
13	Кто впервые ввел в науку термин «биосфера»? Какой смысл вкладывается сегодня в понятие «биосфера»?
14	Назовите основные составляющие оболочки Земли.
15	Укажите основные отличия в строении и составе земной коры, мантии и ядра.
16	В чем отличие литосферы от гидросферы?
17	Что такое атмосфера? Назовите ее основные пять составляющих.
18	Какие космические излучения опасны и губительные для живых организмов, а какие не опасны?
19	Что такое озоновый слой и как он образуется? Что разрушает его?
20	Укажите какая существует связь между биосферой и космическим пространством.
21	Что такое «видимый свет»? Его роль в формировании «живого вещества».
22	Как с позиции «космического» влияния В.И.Вернадский рассматривает биосферу?
23	Кто впервые ввел в науку термин «ноосфера»?
24	Укажите основной смысл учения В.И.Вернадский о ноосфере.
25	Укажите основной состав (газовый) атмосферы.
26	Какова роль кислорода, азота, углекислого газа в жизни живых организмов?
27	Сформулируйте термин «охрана окружающей среды».
28	Укажите негативное и положительное влияние научно-технического прогресса на состояние природной среды.
29	Укажите темпы роста народонаселения.
30	Что такое «возобновляемые» и «невозобновляемые ресурсы»? Приведите примеры.
31	Укажите, какие теплоносители (природного происхождения) по расходу занимает 1, 2 и 3-е место.
32	Чем вызвана необходимость организации международных усилий в борьбе за охрану окружающей среды?
33	Какую опасность создают окружающей среде электроустановки (ТЭС, котельные и др.)?
34	Какие вредные вещества, выбрасываемые ТЭС, загрязняют атмосферный воздух, воду и почву?
35	В чем заключается специфика формирования экосистемы человека?
36	Укажите основные социальные факторы, определяющие экосистему человека.
37	Приведите два, три примера взаимосвязи решения экологических проблем с вопросами экономики.
38	Что такое НТП?
39	Приведите пример роли науки в развитии НТП.
40	Что означает термин "управлять природой" ?

41	Укажите основные загрязнители атмосферы.
42	Укажите основные мероприятия, позволяющие снизить (или исключить) загрязнение атмосферного воздуха.
43	Что такое ПДК – предельно допустимая концентрация вредных веществ?
44	Какие основные элементы неживой природы относятся к биотическим факторам?
45	Какие основные элементы (группы организмов) относятся к биотическим факторам?
46	Укажите роль продуцентов в равновесии экосистемы.
47	Какова роль консументов в экосистемах?
48	Укажите роль редуцентов в экосистемах?
49	Что такое «солнечная постоянная»?
50	Как распределяется солнечная энергия в атмосфере?
51	Какая роль солнечной энергии используется растительным миром?
52	Во что превращается большая часть солнечной энергии, поступающей на Землю?
53	Что подразумевается под понятием «первичная продукция» и что под понятием «вторичная продукция»?
54	Что обеспечивает круговорот веществ в биосфере?
55	Укажите, что заложено в основе малого и большого круговорота веществ?
56	В чем заключается круговорот воды?
57	Что означает понятие «геограмм»?
58	Укажите, как распределяются общие запасы воды на Земле. Сколько составляют океанические воды, пресные?
59	Что имеется в виду под круговоротом углерода? Его роль в жизни растительного и животного мира?
60	То же - азота?
61	То же – фосфора ?
62	Какую роль выполняют углеводы, жиры и белки в формировании живых организмов?
63	Что такое почва ?
64	Что означает «плодородие» почвы ?
65	Сколько % (или млн.км ²) приходится на долю суши из общей поверхности земного шара ?
66	Сколько % (или млн.км ²) приходится на земельные угодья из общего земельного фонда Земли ?
67	Укажите основные мероприятия по рациональному использованию земель
68	Что такое «недра» Земли ?
69	Укажите мероприятия, направленные по рациональному использованию полезных ископаемых..
70	Какую часть из общих водных запасов на Земле составляют пресные воды ?
71	Сколько воды ежедневно расходует население Земли ?
72	Укажите основные источники загрязнения поверхностных и грунтовых вод.
73	Какое значение океанов, морей, рек и озер в жизни человека ?
74	Какую площадь суши занимают леса ?
75	Укажите, какую роль играют леса в жизни человека.
76	Укажите значение животного мира в экосистеме Планеты.
77	Укажите роль насекомых в биоценозе.
78	Укажите основные законодательные документы, направленные на сохранение животного мира.
79	Укажите основные технологические этапы загрязнения окружающей среды при производстве строительных материалов.

80	Укажите основные загрязняющие вещества атмосферного воздуха, воды и почвы в промышленности строительных материалов.
81	Что такое – безотходная технология ? Приведите пример.
82	Укажите основные направления охраны окружающей среды в промышленности строительных материалов.
83	Какое негативное воздействие на человека оказывает шум ?
84	Укажите основные источники шума.
85	Укажите, какими путями можно снизить уровень шума на заводах промышленности строительных материалов.
86	Что такое "ОВОС"?

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.