

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

«История отрасли и введение в специальность»

Уровень образования

Бакалавриат

Направление подготовки/специальность

08.03.01. Строительство

Направленность (профиль)
программы

Информационно-строительный инжиниринг
(академический бакалавриат)

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 «История отрасли и введение в специальность» утвержден на заседании кафедры «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики».

Протокол № 2 от «14» сентября 2015 г.

3. Срок действия ФОС: 2012/2013 учебный год.

4. ФОС составлен на основании учебного плана 2012г. подготовки бакалавров (академический бакалавриат) по профилю «Информационно-строительный инжиниринг».

1. Структура дисциплины (модуля)

Разделы теоретического обучения

№	Наименование раздела теоретического обучения
1	Проектирование и строительство в России
2	Организация проектирования в России и за рубежом
3	Проектная документация и ее разработка
4	Применение методологии управления проектами
5	Современные технологии, используемые в проектировании
6	Программные комплексы для выполнения конструктивных расчетов
7	Потоки данных в процессе управления проектом
8	Процессы коммуникации при проектировании объектов
9	Автоматизация строительного проектирования

2. 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.

Компетенция по ФГОС	Код компетенции по ФГОС	Основные показатели освоения (показатели достижения результата)	Код показателя освоения
Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5	Знает русский и иностранный языки	31
		Умеет применять русский и иностранный языки для решения задач межличностной и межкультурной коммуникации	У1
		Имеет навыки коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Н1
Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6	Знает, как осуществляется работа в коллективе, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	32
		Умеет работать в коллективе толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	У2
		Имеет навыки работы в коллективе	Н2
Готовность к работе в	ОПК-7	Знает как подготавливать	33

3.2.2. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме защиты курсовой работы/курсового проекта

Курсовой проект/курсовая работа не предусмотрен учебным планом

3.2.3. Описание шкалы и критериев оценивания для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) в форме экзамена/дифференцированного зачета

Экзамен/дифференцированный зачет не предусмотрен учебным планом

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

Код показателя оценивания	Оценка	
	Не зачтено	Зачтено
31	Не знает русский и иностранный языки	Знает русский и иностранный языки
у1	Не умеет применять русский и иностранный языки для решения задач межличностной и межкультурной коммуникации	Умеет применять русский и иностранный языки для решения задач межличностной и межкультурной коммуникации
Н1	Не имеет навыков коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Имеет навыки коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
32	Не знает, как осуществляется работа в коллективе, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает, как осуществляется работа в коллективе, социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
у2	Не умеет работать в коллективе толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Умеет работать в коллективе толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Н2	Не имеет навыков работы в коллективе	Имеет навыки работы в коллективе
33	Не знает как подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Знает как подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения
у3	Не умеет осуществлять руководство коллективом	Умеет осуществлять руководство коллективом
Н3	Не имеет навыка по подготовке документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Имеет навык по подготовке документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

3.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.3.1 Текущий контроль осуществляется путём:

Текущий контроль знаний студентов представляет собой: устный опрос и выполнение контрольных работ.

Примерный перечень вопросов к устному опросу:

Устный опрос №1 по теме «Проектирование и строительство в России»

1. Что такое строительство?
2. Цель строительства.
3. Что такое инжиниринг?
4. Что такое информация?
5. Что называется информационной технологией?
6. Дайте определение инженера.
7. Какие этапы жизненного цикла строительного объекта Вы знаете?
8. Что происходит на предпроектном этапе?
9. Что происходит на этапе проектирования?
10. Что происходит на этапе строительства?
11. Что происходит на этапе эксплуатации?
12. Что происходит на этапе вывода из эксплуатации?
13. Кто занимается строительством?
14. Что такое проектирование?
15. Каких участников строительного процесса Вы знаете?
16. Кто такой инвестор?
17. Кто такой заказчик?
18. Кто такой застройщик?
19. Кто такой подрядчик?
20. Что является продуктом предпроектной деятельности?
21. Что называют технико-экономическим обоснованием (ТЭО) проекта?
22. Какие основные пункты должны быть отображены в ТЭО?
23. Что такое техническое задание?
24. Кто принимает участие в разработке технического задания?
25. Какие основные пункты должны быть в техническом задании?

Устный опрос №2 по теме «Организация проектирования в России и за рубежом»

1. Кто принимает участие в проектировании?
2. Каковы функции главного инженера проекта?
3. Каковы функции главного архитектора проекта?
4. Кто такой технолог?
5. Какова роль технолога в процессе проектирования?
6. Что является объектом строительства?
7. Что такое здание?
8. Что такое сооружение?
9. Зачем строятся уникальные строительные объекты?
10. Какие уникальные строительные объекты Вы знаете?
11. Что является продуктом проектирования?
12. Какие виды проектной документации Вы знаете?
13. Какая документация относится к стадии «проект»?
14. Какая документация относится к стадии «рабочая документация»?
15. Перечислите состав разделов проектной документации.
16. Какие государственные стандарты используются при разработке проектной документации?
17. Что регламентирует «Единая система проектной документации»?
18. Что регламентирует «Система проектной документации для строительства»?

Устный опрос №3 по теме «Проектная документация и ее разработка»

1. Что входит в раздел «Пояснительная записка»?
2. Что входит в раздел «Схема планировочной организации земельного участка»?
3. Что входит в раздел «Архитектурные решения»?
4. Что входит в раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»?
5. Что входит в раздел «Система электроснабжения»?
6. Что входит в раздел «Система водоснабжения»?
7. Что входит в раздел «Система водоотведения»?
8. Что входит в раздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»?
9. Что входит в раздел «Сети связи»?
10. Что входит в раздел «Система газоснабжения»?
11. Что входит в раздел «Технологические решения»?
12. Что входит в раздел «Проект организации строительства»?
13. Что входит в раздел «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»?
14. Что входит в раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»?
15. Что входит в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»?
16. Что входит в раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»?
17. Что входит в раздел «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»?
18. Что входит в раздел «Смета на строительство объектов капитального строительства»?

Устный опрос №4 по теме «Применение методологии управления проектами»

1. Кого называют менеджером проекта?
2. Каковы функции менеджера проекта?
3. Какие технические средства используются при принятии управленческих решений?
4. Какие технические средства объективного контроля используются при управлении проектом?
5. Что такое вехи проекта?
6. Какие виды ресурсов Вы знаете?
7. Как определить количество ресурсов необходимое для реализации проекта?
8. Кто занимается распределением ресурсов?
9. Какие стадии проекта Вы знаете?
10. Когда проект считается завершенным?

Устный опрос №5 по теме «Современные технологии, используемые в проектировании»

1. Что такое система автоматизированного проектирования (САПР)?
2. Какие строительные САПР Вы знаете?
3. Перечислите САПР Российского производства и их основные функции.
4. Перечислите САПР зарубежного производства и их основные функции.
5. В чем преимущество комплексных САПР для строительства?
6. Какие трудности возникают при решении отдельных строительных задач различными САПР?
7. Что такое BIM технология?
8. В чем преимущество BIM технологий?
9. Какие трудности возникают при использовании BIM технологий?
10. Какие программы используют элементы BIM технологий?

Устный опрос №6 по теме «Программные комплексы для выполнения конструктивных расчетов»

1. Какими методами можно решать задачи конструирования?
2. В чем заключается метод конечных элементов?
3. В чем заключается метод конечных разностей?
4. Какие степени свободы Вы знаете?
5. Какие конечные элементы используются в расчетах строительных конструкций?
6. Что такое жесткость и как она влияет на устойчивость конструкции?
7. Какие виды нагрузок Вы знаете?
8. Какие расчеты можно осуществлять с помощью САПР?
9. Как интерпретировать результаты расчёта?
10. Какую функцию выполняют программы сателлиты?

Устный опрос №7 по теме «Потоки данных в процессе управления проектом»

1. Как происходит передача данных?
2. Какие типы данных Вы знаете?
3. Какие данные поддаются сравнению?
4. В каком виде данные предоставляются пользователю?
5. Как происходит хранение данных?
6. Перечислите требования к информации?
7. Какую информацию называют актуальной?
8. Какую информацию называют достоверной?
9. Какую информацию называют полной?
10. Какую информацию называют доступной?

Устный опрос №8 по теме «Процессы коммуникации при проектировании объектов»

1. Какая информация передается в процессе проектирования?
2. Как передается графическая информация?
3. Что такое стандартизация передаваемой информации?
4. Какие средства коммуникации используются в процессе проектирования?
5. Как организована многопользовательская система проектирования строительных объектов?
6. Какие сложности возникают при создании и использовании многопользовательской САПР?
7. Кто принимает участие в кондиционном потоке при проектировании?
8. Как принимаются управленческие решения при удаленном проектировании?
9. Какие роли у участников проектного процесса?
10. Почему процесс проектирования называют итеративным?

Контрольная работа по теме «Автоматизация строительного проектирования»

1. Как определить степень автоматизации строительного производства?
2. Какие процессы поддаются автоматизации?
3. Кто принимает решение об автоматизации?
4. Как определить эффективность внедрения автоматизированных систем?
5. В чем проблемы автоматизации проектирования?
6. Как выбрать технические средства автоматизации?
7. Как выбрать программное обеспечение для автоматизации?
8. Как происходит мониторинг рынка систем автоматизации?
9. Требования к системам автоматизации?

10. Как часто и по каким критериям определяется необходимость модернизации систем автоматизации?

3.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в НИУ МГСУ.

Тематика курсовых работ:

Курсовой проект не предусмотрен учебным планом

Примерный перечень вопросов для оценки качества освоения дисциплины «История отрасли и введение в специальность» в форме зачета для очной формы обучения после 2 семестра:

1. Что такое проектирование?
2. В чем заключается процесс проектирования?
3. Что является продуктом проектирования?
4. Различия между проектированием и строительством.
5. Смежные к строительной отрасли производства.
6. Различия в развитии строительной отрасли в России и за рубежом.
7. Особенности Российского рынка проектирования.
8. Нормативная документация России.
9. Зарубежная нормативная документация.
10. Что такое проектная документация?
11. На каком этапе происходит разработка проектной документации?
12. Что такое проект?
13. В чем заключается управление проектом?
14. Основные участники проекта.
15. В чем заключается автоматизация процесса проектирования?
16. Какие процессы подлежат автоматизации?
17. Какие решения применяются в системах автоматизации проектирования?
18. В чем заключается расчет строительного объекта.
19. Что такое конструктивная схема здания?
20. Мировой рынок программного обеспечения для расчёта строительных конструкций.
21. Российский рынок программного обеспечения для расчёта строительных конструкций.
22. Средства обеспечения передачи данных.
23. Средства коммуникации при проектировании.
24. Чем вызвана необходимость коммуникации при проектировании?
25. Как определить степень автоматизации проекта?

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

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в 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 (кроме устного экзамена). 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.

Оценка результатов устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения. При проведении письменных аттестационных испытаний или компьютерного тестирования – в день их проведения или не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Результаты выполнения аттестационных испытаний, проводимых в письменной форме, форме итоговой контрольной работы или компьютерного тестирования, должны быть объявлены обучающимся и выставлены в зачётные книжки не позднее следующего рабочего дня после их проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к промежуточной аттестации	8 неделя семестра	На практическом занятии, в интернет и др.	Ведущий преподаватель
Промежуточная аттестация	Последняя неделя семестра	Письменно, тестирование, устно и др., по билетам, с выдачей задач к билетам	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	На аттестации	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель, комиссия

4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля обучающегося по дисциплине (модулю)

4.1 Состав фонда оценочных средств для мероприятий текущего контроля

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости включает в себя:

- ✓ материалы для проведения текущего контроля успеваемости;
- ✓ перечень компетенций и их элементов, проверяемых на каждом мероприятии текущего контроля успеваемости;
- ✓ систему и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости;
- ✓ описание процедуры оценивания.

4.1.1 Система и критерии оценивания по каждому виду текущего контроля успеваемости

Для оценивания выполнения контрольных работ и устного опроса, возможно использовать следующие критерии оценивания:

Оценка	Характеристики действий обучающегося
Отлично	Обучающийся самостоятельно и правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.

Хорошо	Обучающийся самостоятельно и в основном правильно решил учебно-профессиональную задачу, уверенно, логично, последовательно и аргументировано излагал свое решение, используя профессиональные понятия.
Удовлетворительно	Обучающийся в основном решил учебно-профессиональную задачу, допустил несущественные ошибки, слабо аргументировал свое решение, используя в основном профессиональные понятия.
Неудовлетворительно	Обучающийся не решил учебно-профессиональную задачу.

4.1.2 Процедура оценивания при проведении текущего контроля успеваемости

Действие	Сроки	Методика	Ответственный
Выдача задания (вопросов)	1,2,4,6,8,10,12,14 неделя семестра	На практических занятиях (по вариантам)	Ведущий преподаватель
Сдача задания (устный опрос)	1,2,4,6,8,10,12,14 неделя семестра	На практических занятиях	Ведущий преподаватель
Объявление результатов оценки	2,3,5,7,9,11,13,15 неделя семестра, на защите и др.	На следующих практических занятиях	Ведущий преподаватель

Приложения

Методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Оценочный лист защиты курсовой работы
2. Примерный бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором

Приложение №1

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ защиты курсовой работы

ФИО _____ Группа _____

ФИО Преподавателя _____

ДАТА _____

Дисциплина «История отрасли и введение в специальность»

Наименование показателя	Выявленные недостатки и замечания (комментарии)	Отметка
I. КАЧЕСТВО РАБОТЫ		
1. Соответствие содержания работы заданию		
2. Грамотность изложения и качество оформления работы		

3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы		
4. Обоснованность и доказательность выводов		
Общая оценка за выполнение КР		
II. КАЧЕСТВО ДОКЛАДА		
1. Соответствие содержания доклада содержанию работы		
2. Выделение основной мысли работы		
3. Качество изложения материала		
Общая оценка за доклад		
III. ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ		
Вопрос 1		
Вопрос 2		
Вопрос 3		
Общая оценка за ответы на вопросы		
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ЗА ЗАЩИТУ		

Общий комментарий

Рекомендации

Приложение №2

Примерный бланк для оценки ответа обучающегося экзаменатором

Критерии оценки	Отлично	Хорошо	о	
			Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Уровень усвоения материала, предусмотренного программой				
Умение выполнять задания, предусмотренные программой				
Уровень знакомства с дополнительной литературой				
Уровень раскрытия причинно-следственных связей				

Уровень раскрытия междисциплинарных связей				
Стиль поведения (культура речи, манера общения, убежденность, готовность к дискуссии)				
Качество ответа (полнота, правильность, аргументированность, его общая композиция, логичность)				
Общая оценка				