

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

«Экономика и управление в строительстве объектов тепловой и атомной энергетики»

Уровень образования

Магистратура

Направление подготовки/специальность

08.04.01. Строительство

Направленность (профиль)
программы

Строительство объектов тепловой и атомной
энергетики
(академическая магистратура)

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 «Экономика и управление в строительстве объектов тепловой и атомной энергетики» утвержден на заседании кафедры «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики».

Протокол № 2 от «14» сентября 2015 г.

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

4. ФОС составлен на основании учебного плана 2015г. подготовки магистров (академическая магистратура) по профилю «Строительство объектов тепловой и атомной энергетики».

1. Структура дисциплины (модуля)

Разделы теоретического обучения

| № | Наименование раздела теоретического обучения |
|---|---|
| 1 | Экономическое значение строительства |
| 2 | Жизненный цикл строительного объекта |
| 3 | Бизнес-план и технико-экономическое обоснование |
| 4 | Планирование инвестиционной деятельности |
| 5 | Финансирование строительства |
| 6 | Экономическая эффективность инвестиций |
| 7 | Сметная стоимость строительства |
| 8 | Договора в инвестиционной сфере |

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 |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
| способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | ПК-4 | Знает особенности ведения проектных работ в энергетическом строительстве | З.1 |
| | | Умеет вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов | У.1 |
| | | Имеет навыки вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | Н.1 |
| способностью вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов производственного процесса на предприятии или участке, контроль за соблюдением технологической дисциплины | ПК-10 | Знает эффективные методы организации производственных процессов при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | З.2 |
| | | Умеет вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов на энергостроительном предприятии | У.2 |
| | | Имеет навыки совершенствования и освоения новых технологических процессов, контроль за соблюдением технологической дисциплины | Н.2 |
| способностью вести организацию наладки, испытания | ПК-11 | Знает основные принципы организации испытаний и сдачи в эксплуатацию строительных объектов тепловой и | З.3 |

| Компетенция по ФГОС | Код компетенции по ФГОС | Основные показатели освоения (показатели достижения результата) | Код показателя освоения |
|--|-------------------------|--|-------------------------|
| и сдачи в эксплуатацию объектов, образцов новой и модернизированной продукции, выпускаемой предприятием | | атомной энергетики | |
| | | Умеет организовать составление и передачу заказчику исполнительной документации строительных объектов тепловой и атомной энергетики | У.3 |
| | | Имеет навыки организовывать испытания и сдачу в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Н.3 |
| владением методами организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращение экологических нарушений | ПК-12 | Знает основные методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | З.4 |
| | | Умеет использовать методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | У.4 |
| | | Имеет навыки организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Н.4 |
| способностью анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности | ПК-13 | Знает технологию энергетического строительства, основы управления проектами | З.5 |
| | | Умеет анализировать технологический процесс, вести маркетинг и составлять планы потребности в материально-технических ресурсах | У.5 |
| | | Имеет навыки анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности | Н.5 |
| способностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов | ПК-14 | Знает основы управления качеством при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | З.6 |
| | | Умеет организовать работу системы управления качеством энергостроительной продукции | У.6 |
| | | Имеет навыки к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов | Н.6 |
| способностью организовать работы по осуществлению авторского надзора при производстве, | ПК-16 | Знает основные особенности ведения авторского надзора в энергетическом строительстве | З.7 |
| | | Умеет вести авторский надзор за строительством объектов тепловой и | У.7 |

3.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

3.2.1. Описание показателей и форм оценивания компетенций

| Код компетенции по ФГОС | Показатели освоения (Код показателя освоения) | Форма оценивания | | | | | | | | | Обеспеченность оценивания компетенции |
|-------------------------|---|------------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|---------|---------------------------------------|
| | | Текущий контроль | | | | | | | Промежуточная аттестация | | |
| | | Устный опрос 1 | Устный опрос 2 | Устный опрос 3 | Устный опрос 4 | Контрольная работа 1 | Контрольная работа 2 | Контрольная работа 3 | Защита курсовой работы | Экзамен | |
| ПК-4 | 31 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | У1 | - | - | - | - | - | - | + | + | + | + |
| | Н1 | - | - | - | - | - | - | + | + | + | + |
| ПК-10 | 32 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | У2 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Н2 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-11 | 33 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | У3 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Н3 | - | - | - | - | - | - | - | + | + | + |
| ПК-12 | 34 | - | - | - | - | - | - | + | + | + | + |
| | У4 | - | - | - | - | - | - | + | + | + | + |
| | Н4 | - | - | - | - | - | - | - | - | + | + |
| ПК-13 | 35 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | У5 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Н5 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПК-14 | 36 | - | + | - | - | - | - | + | + | + | + |
| | У6 | - | + | - | - | - | - | + | + | + | + |
| | Н6 | - | + | - | - | - | - | + | + | + | + |
| ПК-16 | 37 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | У7 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Н7 | - | - | - | - | - | - | - | - | + | + |
| ПК-20 | 38 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | У8 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| | Н8 | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

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

| Код показателя оценивания | «2» (неудовлетв.) | Оценка | | |
|---------------------------|--|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| | | Пороговый уровень освоения | Углубленный уровень освоения | Продвинутый уровень освоения |
| | | «3» (удовлетвор.) | «4» (хорошо) | «5» (отлично) |
| 3.1 | Не знает особенности ведения проектных | Теоретическое содержание курса | Знает особенности ведения проектных | Глубоко усвоил особенности ведения проектных работ в |

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| | работ в энергетическом строительстве | освоено частично, знает некоторые особенности ведения проектных работ в энергетическом строительстве | работ в энергетическом строительстве | энергетическом строительстве |
| У.1 | Не умеет вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов | Допускает неточности при ведении разработки эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов | Умеет вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов |
| Н.1 | Не имеет навыки вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | С большими затруднениями выполняет разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | Имеет навыки вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| 3.2 | Не знает эффективные методы организации производственных процессов при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые эффективные методы организации производственных процессов при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Знает эффективные методы организации производственных процессов при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Глубоко усвоил основные эффективные методы организации производственных процессов при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики |
| У.2 | Не умеет вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов на энергостроительном предприятии | Допускает неточности при организации, совершенствовании и освоении новых технологических процессов на энергостроительном предприятии | Умеет вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов на энергостроительном предприятии | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов на энергостроительном предприятии |
| Н.2 | Не имеет навыки совершенствования и освоения новых технологических процессов, контроль за соблюдением технологической дисциплины | С большими затруднениями выполняет работы по совершенствованию и освоению новых технологических процессов | Имеет навыки совершенствования и освоения новых технологических процессов, контроль за соблюдением технологической дисциплины | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки совершенствования и освоения новых технологических процессов, контроль за соблюдением технологической дисциплины |
| 3.3 | Не знает основные принципы организации испытаний и сдачи в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые принципы организации испытаний и сдачи в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Знает основные принципы организации испытаний и сдачи в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Глубоко усвоил основные принципы организации испытаний и сдачи в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики |
| У.3 | Не умеет организовать составление и передачу заказчику исполнительной документации строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Допускает неточности при составлении и передаче заказчику исполнительной документации строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Умеет организовать составление и передачу заказчику исполнительной документации строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, умеет организовать составление и передачу заказчику исполнительной документации строительных объектов тепловой и атомной энергетики |
| Н.3 | Не имеет навыки организовывать испытания и сдачу в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | С большими затруднениями выполняет практические работы по организации испытания и сдачи в эксплуатацию | Имеет навыки организовывать испытания и сдачу в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки организовывать испытания и сдачу в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики |

| | | | | |
|-----|--|---|---|---|
| | | строительных объектов тепловой и атомной энергетики | | |
| 3.4 | Не знает основные методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Знает основные методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Глубоко усвоил основные методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма |
| У.4 | Не умеет использовать методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Допускает неточности при использовании методов организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Умеет использовать методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, использовать методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма |
| Н.4 | Не имеет навыки организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | С большими затруднениями выполняет практические работы по организации безопасного ведения работ | Имеет навыки организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма |

| | | | | |
|-----|---|---|--|--|
| 3.5 | Не знает технологию энергетического строительства, основы управления проектами | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые методы энергетического строительства, основы управления проектами | Знает технологию энергетического строительства, основы управления проектами | Глубоко усвоил основные методы энергетического строительства, основы управления проектами |
| У.5 | Не умеет анализировать технологический процесс, вести маркетинг и составлять планы потребности в материально-технических ресурсах | Допускает неточности при анализе технологических процессов, ведении маркетинга и составлении планов потребности в материально-технических ресурсах | Умеет анализировать технологический процесс, вести маркетинг и составлять планы потребности в материально-технических ресурсах | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, анализировать технологический процесс, вести маркетинг и составлять планы потребности в материально-технических ресурсах |
| Н.5 | Не имеет навыки анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности | С большими затруднениями выполняет практические работы по анализу технологических процессов, ведению маркетинга и составлению планов потребности в материально-технических ресурсах | Имеет навыки анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности |

| | | | | |
|-----|--|--|---|---|
| 3.6 | Не знает основы управления качеством при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые основы управления качеством при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Знает основы управления качеством при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Глубоко усвоил основы управления качеством при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики |
| У.6 | Не умеет организовать работу системы управления качеством энергостроительной продукции | Допускает неточности при организации работы системы управления качеством энергостроительной продукции | Умеет организовать работу системы управления качеством энергостроительной продукции | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, организовать работу системы управления качеством энергостроительной продукции |
| Н.6 | Не имеет навыки к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов | С большими затруднениями выполняет практические работы по адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов | Имеет навыки к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов |

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| | | международных стандартов | | |
| 3.7 | Не знает основные особенности ведения авторского надзора в энергетическом строительстве | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые особенности ведения авторского надзора в энергетическом строительстве | Знает основные особенности ведения авторского надзора в энергетическом строительстве | Глубоко усвоил основные особенности ведения авторского надзора в энергетическом строительстве |
| У.7 | Не умеет вести авторский надзор за строительством объектов тепловой и атомной энергетики | Допускает неточности при ведении авторского надзора за строительством объектов тепловой и атомной энергетики | Умеет вести авторский надзор за строительством объектов тепловой и атомной энергетики | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, вести авторский надзор за строительством объектов тепловой и атомной энергетики |
| Н.7 | Не имеет навыки организовать работы по осуществлению авторского надзора в энергетическом строительстве при производстве, монтаже и сдачи в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов | С большими затруднениями выполняет практические работы по осуществлению авторского надзора в энергетическом строительстве при производстве, монтаже и сдачи в эксплуатацию зданий и сооружений | Имеет навыки организовать работы по осуществлению авторского надзора в энергетическом строительстве при производстве, монтаже и сдачи в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки организовать работы по осуществлению авторского надзора в энергетическом строительстве при производстве, монтаже и сдачи в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов |
| 3.8 | Не знает основы разработки заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые основы разработки заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний | Знает основы разработки заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний | Глубоко усвоил основы разработки заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний |
| У.8 | Не умеет разрабатывать задания на проектирование, инструкции и методические указания | Допускает неточности при разработке задания на проектирование, инструкции и методических указаний | Умеет разрабатывать задания на проектирование, инструкции и методические указания | Умеет тесно увязывать теорию с практикой разрабатывать задания на проектирование, инструкции и методические указания |
| Н.8 | Не имеет навыки разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования | С большими затруднениями выполняет практические работы по разработке задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий | Имеет навыки разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования |

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

| Код показателя оценивания | Оценка | | | |
|---------------------------|---|--|--|---|
| | «2» (неудовлетв.) | Пороговый уровень освоения | Углубленный уровень освоения | Продвинутый уровень освоения |
| | | «3» (удовлетвор.) | «4» (хорошо) | «5» (отлично) |
| 3.1 | Не знает особенности ведения проектных работ в энергетическом строительстве | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые особенности ведения | Знает особенности ведения проектных работ в энергетическом строительстве | Глубоко усвоил особенности ведения проектных работ в энергетическом строительстве |

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| | | проектных работ в энергетическом строительстве | | |
| У.1 | Не умеет вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов | Допускает неточности при ведении разработки эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов | Умеет вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов |
| Н.1 | Не имеет навыки вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | С большими затруднениями выполняет разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | Имеет навыки вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов технически сложных объектов, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования |
| 3.2 | Не знает эффективные методы организации производственных процессов при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые эффективные методы организации производственных процессов при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Знает эффективные методы организации производственных процессов при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Глубоко усвоил основные эффективные методы организации производственных процессов при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики |
| У.2 | Не умеет вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов на энергостроительном предприятии | Допускает неточности при организации, совершенствовании и освоении новых технологических процессов на энергостроительном предприятии | Умеет вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов на энергостроительном предприятии | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, вести организацию, совершенствование и освоение новых технологических процессов на энергостроительном предприятии |
| Н.2 | Не имеет навыки совершенствования и освоения новых технологических процессов, контроль за соблюдением технологической дисциплины | С большими затруднениями выполняет работы по совершенствованию и освоению новых технологических процессов | Имеет навыки совершенствования и освоения новых технологических процессов, контроль за соблюдением технологической дисциплины | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки совершенствования и освоения новых технологических процессов, контроль за соблюдением технологической дисциплины |
| 3.3 | Не знает основные принципы организации испытаний и сдачи в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые принципы организации испытаний и сдачи в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Знает основные принципы организации испытаний и сдачи в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Глубоко усвоил основные принципы организации испытаний и сдачи в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики |
| У.3 | Не умеет организовать составление и передачу заказчику исполнительной документации строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Допускает неточности при составлении и передаче заказчику исполнительной документации строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Умеет организовать составление и передачу заказчику исполнительной документации строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, умеет организовать составление и передачу заказчику исполнительной документации строительных объектов тепловой и атомной энергетики |
| Н.3 | Не имеет навыки организовывать испытания и сдачу в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | С большими затруднениями выполняет практические работы по организации испытания и сдачи в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Имеет навыки организовывать испытания и сдачу в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки организовывать испытания и сдачу в эксплуатацию строительных объектов тепловой и атомной энергетики |

| | | | | |
|-----|--|---|---|---|
| 3.4 | Не знает основные методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Знает основные методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Глубоко усвоил основные методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма |
| У.4 | Не умеет использовать методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Допускает неточности при пользовании методов организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Умеет использовать методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, использовать методы организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма |
| Н.4 | Не имеет навыки организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | С большими затруднениями выполняет практические работы по организации безопасного ведения работ | Имеет навыки организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма |

| | | | | |
|-----|---|---|--|--|
| 3.5 | Не знает технологию энергетического строительства, основы управления проектами | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые методы энергетического строительства, основы управления проектами | Знает технологию энергетического строительства, основы управления проектами | Глубоко усвоил основные методы энергетического строительства, основы управления проектами |
| У.5 | Не умеет анализировать технологический процесс, вести маркетинг и составлять планы потребности в материально-технических ресурсах | Допускает неточности при анализе технологических процессов, ведении маркетинга и составлении планов потребности в материально-технических ресурсах | Умеет анализировать технологический процесс, вести маркетинг и составлять планы потребности в материально-технических ресурсах | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, анализировать технологический процесс, вести маркетинг и составлять планы потребности в материально-технических ресурсах |
| Н.5 | Не имеет навыки анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности | С большими затруднениями выполняет практические работы по анализу технологических процессов, ведению маркетинга и составлению планов потребности в материально-технических ресурсах | Имеет навыки анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки анализировать технологический процесс как объект управления, вести маркетинг и подготовку бизнес-планов производственной деятельности |

| | | | | |
|-----|--|--|---|---|
| 3.6 | Не знает основы управления качеством при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые основы управления качеством при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Знает основы управления качеством при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики | Глубоко усвоил основы управления качеством при строительстве объектов тепловой и атомной энергетики |
| У.6 | Не умеет организовать работу системы управления качеством энергостроительной продукции | Допускает неточности при организации работы системы управления качеством энергостроительной продукции | Умеет организовать работу системы управления качеством энергостроительной продукции | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, организовать работу системы управления качеством энергостроительной продукции |
| Н.6 | Не имеет навыки к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов | С большими затруднениями выполняет практические работы по адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов | Имеет навыки к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов |
| 3.7 | Не знает основные | Теоретическое | Знает основные | Глубоко усвоил основные |

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| | особенности ведения авторского надзора в энергетическом строительстве | содержание курса освоено частично, знает некоторые особенности ведения авторского надзора в энергетическом строительстве | особенности ведения авторского надзора в энергетическом строительстве | особенности ведения авторского надзора в энергетическом строительстве |
| У.7 | Не умеет вести авторский надзор за строительством объектов тепловой и атомной энергетики | Допускает неточности при ведении авторского надзора за строительством объектов тепловой и атомной энергетики | Умеет вести авторский надзор за строительством объектов тепловой и атомной энергетики | Умеет тесно увязывать теорию с практикой, вести авторский надзор за строительством объектов тепловой и атомной энергетики |
| Н.7 | Не имеет навыки организовать работы по осуществлению авторского надзора в энергетическом строительстве при производстве, монтаже и сдачи в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов | С большими затруднениями выполняет практические работы по осуществлению авторского надзора в энергетическом строительстве при производстве, монтаже и сдачи в эксплуатацию зданий и сооружений | Имеет навыки организовать работы по осуществлению авторского надзора в энергетическом строительстве при производстве, монтаже и сдачи в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки организовать работы по осуществлению авторского надзора в энергетическом строительстве при производстве, монтаже и сдачи в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов |
| 3.8 | Не знает основы разработки заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний | Теоретическое содержание курса освоено частично, знает некоторые основы разработки заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний | Знает основы разработки заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний | Глубоко усвоил основы разработки заданий на проектирование, технических условий, стандартов предприятий, инструкций и методических указаний |
| У.8 | Не умеет разрабатывать задания на проектирование, инструкции и методические указания | Допускает неточности при разработке задания на проектирование, инструкции и методических указаний | Умеет разрабатывать задания на проектирование, инструкции и методические указания | Умеет тесно увязывать теорию с практикой разрабатывать задания на проектирование, инструкции и методические указания |
| Н.8 | Не имеет навыки разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования | С большими затруднениями выполняет практические работы по разработке задания на проектирование, технических условий, стандартов предприятий | Имеет навыки разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования | Глубоко и прочно усвоил программный материал, имеет навыки разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятий, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования |

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

Зачет не предусмотрен учебным планом.

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:

Вопросы к устному опросу:

Устный опрос № 1 по теме «Экономическое значение строительства»:

1. Определение продукции, производства, отрасли.
2. Чем различаются основные и оборотные средства.
3. Как зависит строительная отрасль от экономики страны.
4. Определение строительного объекта. Его свойства.
5. Классификация объектов строительства.

Устный опрос № 2 по теме «Жизненный цикл строительного объекта»:

1. Этапы жизненного цикла строительного объекта.
2. Чем отличаются жизненный цикл от инвестиционного.
3. Кратко охарактеризуйте все этапы жизненного цикла.

Устный опрос № 3 по теме «Бизнес-план и технико-экономическое обоснование»:

1. Что такое бизнес-план.
2. Структура бизнес-плана.
3. Как осуществляется технико-экономическое обоснование объекта строительства.

Устный опрос № 4 по теме «Договора в инвестиционной сфере»:

1. Понятие инвестиционного риска.
2. Каким образом определяются инвестиционные риски.
3. Риск-ориентированный подход при управлении инвестициями.

Контрольная работа № 1 по теме «Планирование инвестиционной деятельности»:

1. Какая существует взаимосвязь между основными показателями плана капитальных вложений.
2. Программно-целевой подход в инвестиционном планировании.
3. Назовите возможные признаки классификации источников финансирования инвестиций предприятия.
4. Перечислите участников инвестиционного процесса.

Контрольная работа № 2 по теме «Финансирование строительства»:

1. В каких формах выступают инвестиции.
2. Дайте определение понятию «капитальные вложения».
3. Перечислите законодательные акты РФ, связанные с осуществлением капитальных вложений.
4. Почему важно соблюдать прогрессивную технологическую структуру капитальных вложений.

Контрольная работа № 3 по теме «Сметная стоимость строительства»:

1. Из чего состоит сметная стоимость объекта строительства.
2. Как осуществляется расчет сметной стоимости строительства.
3. Какие существуют сметно-нормативные базы.

3.3.2. Промежуточная аттестация

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

Вопросы к защите курсовых работ:

1. Состав инвестиционного цикла строительства ТЭС.

2. Жизненный цикл ТЭС.
3. Состав инвестиционного цикла строительства АЭС.
4. Жизненный цикл АЭС.
5. Состав и структура бизнес-плана объекта генерации.
6. Рынок электроэнергии, мощности.
7. Понятие капитальных вложений в строительство объекта генерации.
8. Способы снижения удельных капиталовложений в строительство ТЭС, АЭС.
9. Понятие инвестиционного риска.
10. Инвестиционный риск при строительстве объекта генерации.

Примерный перечень вопросов для оценки качества освоения дисциплины «Экономика и управление в строительстве объектов тепловой и атомной энергетики» в форме экзамена для очной формы обучения после 3 семестра:

1. Определение продукции, производства, отрасли.
2. Чем различаются основные и оборотные средства.
3. Как зависит строительная отрасль от экономики страны.
4. Определение строительного объекта. Его свойства.
5. Классификация объектов строительства.
6. Этапы жизненного цикла строительного объекта.
7. Чем отличаются жизненный цикл от инвестиционного.
8. Кратко охарактеризуйте все этапы жизненного цикла.
9. Что такое бизнес-план.
10. Структура бизнес-плана.
11. Как осуществляется технико-экономическое обоснование объекта строительства.
12. Понятие инвестиционного риска.
13. Каким образом определяются инвестиционные риски.
14. Риск-ориентированный подход при управлении инвестициями.
15. Какая существует взаимосвязь между основными показателями плана капитальных вложений.
16. Программно-целевой подход в инвестиционном планировании.
17. Назовите возможные признаки классификации источников финансирования инвестиций предприятия.
18. Перечислите участников инвестиционного процесса.
19. В каких формах выступают инвестиции.
20. Дайте определение понятию «капитальные вложения».
21. Перечислите законодательные акты РФ, связанные с осуществлением капитальных вложений.
22. Почему важно соблюдать прогрессивную технологическую структуру капитальных вложений.
23. Из чего состоит сметная стоимость объекта строительства.
24. Как осуществляется расчет сметной стоимости строительства.
25. Какие существуют сметно-нормативные базы.
26. Анализ финансово-хозяйственной деятельности строительных организаций.
27. Анализ платежеспособности предприятий и финансовой устойчивости предприятий.

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 контролируемые 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.

Оценка по курсовой работе (курсовому проекту) выставляется на основании результатов защиты на комиссии обучающимся курсовой работы (проекта) при непосредственном участии преподавателей кафедры (структурного подразделения), руководителя курсовой работы (проекта), с возможным присутствием других обучающихся из учебной группы. Одной из форм защиты может быть презентация курсовой работы (проекта). Результаты защиты (оценка) вносятся в аттестационную ведомость курсовой работы (проекта) с указанием темы курсовой работы (проекта), а также в зачетную книжку в раздел «Курсовые проекты (работы)».

Процедура защиты курсовой работы (проекта) определена Положением о курсовых работах (проектах) НИУ МГСУ.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме сдачи курсовой работы

| Действие | Сроки | Методика | Ответственный |
|--|----------------------|---|--|
| Выдача задания на разработку курсовой работы | 4 неделя семестра | На практическом занятии | Ведущий преподаватель, ассистент преподавателя |
| Выполнение курсовой работы | 4-17 неделю семестра | Дома, в учебном классе и др. | Ведущий преподаватель |
| Консультации | 6-17 неделю семестра | На практическом занятии, через интернет и др. | Ведущий преподаватель |
| Контроль хода выполнения курсовой работы | 4-17 неделю семестра | На практическом занятии, через интернет и др. | Ведущий преподаватель |
| Проверка соответствия | 17 неделя | На основе | Ведущий |

| | | | |
|--------------------------------------|---------------------------|--|--|
| задания, защищаемому курсовую работу | семестра | задания и выполненной курсовой работы | преподаватель, ассистент преподавателя |
| Защита курсовой работы | 18 неделя семестра | На основе презентации и др. | Ведущий преподаватель |
| Формирование оценки | На защите | В соответствии со шкалой и критериями оценивания | Ведущий преподаватель |
| Объявление результатов защиты | Последняя неделя семестра | На практическом занятии и др. | Ведущий преподаватель, комиссия |

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

| Действие | Сроки | Методика | Ответственный |
|--|---------------------------|---|---------------------------------|
| Выдача вопросов к промежуточной аттестации | 10 неделя семестра | На практическом занятии, в интернет и др. | Ведущий преподаватель |
| Консультации | Последняя неделя семестра | На групповой консультации | 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) | 1,6,14, неделя семестра | На практических занятиях (по вариантам) | Ведущий преподаватель |
| Сдача задания (устный опрос) | 1,6,14 неделя семестра | На практических занятиях | Ведущий преподаватель |
| Объявление результатов оценки | 5,13,16 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 «Экономика и управление в строительстве объектов тепловой и атомной энергетики»

| 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 | Удовлетворительно | Неудовлетворительно | 0 |
|---|---------|--------|-------------------|---------------------|---|
| | | | | | |
| 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 | | | | |