




МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

«СОГЛАСОВАНО»

Руководитель ОП 21.04.01

Нефтегазовое дело



Гульков А.Н.

(Ф.И.О. рук. ОП)

2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заведующий кафедрой

Нефтегазового дела и нефтехимии

(название кафедры)



Гульков А.Н.

(Ф.И.О. зав. каф.)

2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения
углеводородного сырья**

Направление подготовки: 21.04.01 «Нефтегазовое дело»

Программа магистратуры «Инновационные технологии в системах транспорта и хранения
углеводородного сырья»

Форма подготовки: очная

Курс «1», семестр- «1»

лекции – «18» час.

практические занятия – «36» час.

лабораторные работы – «-» час.

в том числе с использованием МАО – лекц. «-» практ. «10» лаб. «-» час.

всего часов аудиторной нагрузки - «54» час.

в том числе с использованием МАО – «10» час.

самостоятельная работа – «90» час.

в том числе на подготовку к экзамену – «54» час.

контрольные работы (количество) – «-»

курсовая работа / курсовой проект «-» семестр

зачет - «-» семестр

экзамен - «1» семестр

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ для реализуемых основных профессиональных образовательных программ по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, уровня высшего образования (магистратура), введенного в действие приказом ректора ДВФУ от 18.02.2016 № 12-13-235

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры нефтегазового дела и нефтехимии 26.06.2018 г., протокол № 16 .

Зав. кафедрой: д.т.н., профессор Гульков А.Н.

Составитель:-

Оборотная сторона титульного листа РПУД

I. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ А.Н. Гульков
(подпись) (И.О. Фамилия)

II. Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры:

Протокол от «_____» _____ 20__ г. № _____

Заведующий кафедрой _____ А.Н. Гульков
(подпись) (И.О. Фамилия)

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТА И ХРАНЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДНОГО СЫРЬЯ»

Учебная дисциплина «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» реализуется в рамках направления подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело, образовательная программы «Инновационные технологии в системах транспорта и хранения углеводородного сырья».

Дисциплина «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» входит в блок дисциплин базовой части профессионального цикла (Б1.В.ОД.6).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (12 часов), практические занятия (30 часов), самостоятельная работа (102 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 1 курсе в 1-м семестрах. Форма контроля – экзамен (1 курс, 1 семестр).

Данная дисциплина логически связана с другими дисциплинами образовательной программы, такими как: «Экономика и менеджмент в нефтегазовом комплексе», «Инвестиционное проектирование в нефтегазовой сфере» и другими.

Цель дисциплины: формирование у магистров основных понятий и принципов управления нефтегазостроительными проектами, в том числе систем трубопроводного транспорта углеводородов, включая организационную структуру компаний, корпоративные стандарты компаний, организацию работ по проектам в нефтегазовой отрасли.

Задачи дисциплины:

- Изучить основные принципы и понятия проектного управления в нефтегазовой отрасли;
- Изучить основы управления нефтегазостроительными проектами;
- Изучить методику разработки проекта, включая планирование проекта, организация управление проектом, схемы финансирования и оценка эффективности проекта; управление проектом, включая торги и контракты, управление изменениями, материально-техническими и человеческими

ресурсами, коммуникациями; особенности управления международными проектами и нефтегазовыми проектами Дальнего Востока.

Для успешного изучения дисциплины «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

способность творчески воспринимать и использовать достижения науки, техники в профессиональной сфере в соответствии с потребностями регионального и мирового рынка труда;

способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;

способность использовать автоматизированные системы проектирования;

способность составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплины (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих профессиональных компетенций (элементы компетенций):

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
(ОК-2) готовность проявлять качества лидера и организовать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	Знает	Основы организационной работы в малых группах, приемы и технологии принятия решений, требования, предъявляемые к формальным и неформальным лидерам
	Умеет	Проводить собрания в группе, организовать работу малой группы, подготовить план работы, проект решения, провести экспертизу проекта, дать заключение на техническую и научную работу.
	Владеет	Навыками оформления документации, научных работ, статей, приемами организации научно-исследовательской работы среди студентов

(ОПК-6) способность и готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знает	Принципы и технологии принятия организационных решений, особенности работы в коллективах нефтегазовой отрасли
	Умеет	Выбирать оптимальные решения в коллективах с конфессиональными и культурными различиями.
	Владеет	Приемами работы в коллективах с конфессиональными и культурными различиями, навыками общения с представителями различных социальных и этнических групп.
(ПК-7) способность применять методологию проектирования	Знает	Современную литературу по проектному делу, актуальную нормативно-справочную литературу, основные принципы и понятия проектирования в нефтегазовой отрасли
	Умеет	Находить новые методики проведения проектных работ, пути решения проблем по определению и оптимизации процесса проектирования и получения максимального экономического эффекта
	Владеет	Современными методами проектирования, в том числе с использованием зарубежного опыта, системным подходом к формированию задания, программы и формы контроля за ходом проектирования и строительства объектов нефтегазового комплекса
(ПК-9) способность разрабатывать технические задания на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов	Знает	Наиболее перспективные направления исследований, совершенствования техники и технологий в области добычи, транспорта и хранения нефти и газа
	Умеет	Оценить наиболее прогрессивные технологии с позиций возможности внедрения на объектах транспорта и хранения нефти и газа
	Владеет	Навыками проведения оптимизационных мероприятий, расчетов на объектах транспортировки нефти и газа
(ПК-11) способность проводить сравнительный анализ на соответствие разрабатываемых проектных решений мировым стандартам, проводить их унификацию	Знает	Нормативно-справочную литературу, стандарты, технологические регламенты, технологические карты, должностные инструкции в организациях нефтегазового комплекса
	Умеет	Проводить сравнительный анализ типовых решений, унифицировать технические решения и оборудование на объектах нефтегазового комплекса
	Владеет	Владеет навыками проведения патентного поиска, технико-экономического анализа принятых решений

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» применяются следующие методы активного обучения: анализ конкретных ситуаций; семинар - круглый стол; работа в малых группах.

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Раздел 1. Проектное управление в нефтегазовой отрасли (2 час)

Тема 1.1. Концепция технико-экономического проектирования.

Тема 1.2. Базовые понятия проекта и технико-экономического проектирования.

Тема 1.3. Нормативно-методические отраслевые требования к нефтегазовым проектам.

Раздел 2. Основы управления нефтегазостроительными проектами (2 час).

Тема 2.1 . Переход компании к проектному управлению: задачи и этапы решения.

Тема 2.2. Порядок проектирования нефтегазовых объектов.

Раздел 3. Разработка проекта (4 час)

Тема 3.1. Планирование и организация управления проектом

Тема 3.2. Схемы финансирования и оценка эффективности проекта

Тема 3.3. Проектирование строительства магистральных трубопроводов

Раздел 4. Управление проектами (2 часа)

Тема 4.1. Управление нефтегазовыми проектами

Тема 4.2. Контроль и регулирование проекта.

Раздел 5. Корпоративное и проектное управление в нефтегазовом строительстве (2 час).

Тема 5.1. Особенности управления международными проектами

Тема 5.2 Комплексный подход к проектному и корпоративному управлению.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

Практические занятия (30 часов, в т.ч. 10 час МАО)

Практические работы по дисциплине «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» проводятся для закрепления теоретических положений, излагаемых на лекционном занятии, а также более углубленного изучения наиболее важных аспектов технического контроля и диагностики систем, объектов и оборудования нефтегазового комплекса.

Практические занятия предусматривают следующие виды работ: решение практических задач, защита самостоятельно выполненных работ (решенных задач), подготовка доклада по тематике.

Для проведения практических занятий требуется аудитория, обеспеченная мультимедийным и демонстрационным оборудованием.

Практическое занятие 1. Принципы управления проектами и структуризация проекта (2 час, в т.ч. 2 час МАО/круглый стол).

Типовые задачи при формировании структуры проекта. Формирование команды проекта. Жизненный цикл проекта. Методы управления проектами. Разработка структуры проекта с учетом особенностей объектов нефтегазового комплекса.

По предложенным схемам студенты знакомятся с типовыми задачами менеджмента на объектах нефтегазового комплекса, на их основе разрабатываются технологические карты отдельных процессов, оформляют комплект разрешительной документации.

По результатам работы проводится круглый стол с целью определения оптимальных решений типовых задач в отрасли.

Практическое занятие 2. Функции и подсистемы управления проектами (2 час).

Формирование функций и подсистем управления проектами. Функции управления, область применения и действия, приносящие результат. Подсистемы управления проектами: управление содержанием и объема работ, управление продолжительностью, управление стоимостью, управление качеством, управление трудовыми ресурсами, управление изменениями, управление рисками, управление информацией и координация проекта.

По предложенным схемам студенты знакомятся с типовыми задачами управления на объектах нефтегазового комплекса, на их основе

разрабатываются технологические карты отдельных процессов, оформляют комплект разрешительной документации.

Практическое занятие 3. Порядок проектирования нефтегазовых объектов (2 час).

Нормативно-справочная литература при проектировании нефтегазовых объектов. Принципиальная схема разработки, согласования и утверждения предпроектной и проектной документации на строительство нефтегазовых объектов. Проект организации строительства. Проектная документация на строительство линейных объектов. Технико-экономическое обоснование проекта.

По предложенным схемам студенты составляют задание на разработку проекта типового объекта линейной части магистральных газонефтепроводов.

Практическое занятие 4. Проектное управление при реализации инвестиционных проектов в нефтегазовом комплексе (2 час, в т.ч. 2 час МАО/ работа в малых группах)

Задачи и этапы решения. Создание новых (модернизированных) структур. Разработка механизма функционирования. Подготовка кадров. Правовое регулирование. Финансирование. Технология управления.

На примере студенческих проектов разрабатываются организационные мероприятия по переходу к проектно-ориентированной форме управления инвестиционными проектами в нефтегазовом комплексе.

Практическое занятие 5. Использование модели бизнес–плана при разработке выпускной квалификационной работы магистра (2 час, .ч. 2 час МАО/работа в малых группах)

Анализ положение дел в отрасли. Существо предлагаемого решения. Анализ рынка. Производственный план. Организационный план. Степень риска. Финансовый план.

На примере собственной выпускной квалификационной работы, студенты разрабатывают организационные мероприятия, которые могут быть включены в бизнес –план проекта.

Практическое занятие 6. Проектирование строительства магистральных трубопроводов (2 час.).

Особенности проектирования магистральных трубопроводов. Стадии и разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) строительства магистральных трубопроводов, его суть и содержание. Этапы проектирования

магистральных нефте- и газопроводов. Состав проектно-сметной документации. Организация работ по проектированию магистральных трубопроводов. Техничко-экономическое обоснование трассы и схемы транспортировки нефти и газа по трубопроводам.

Порядок оформления проектно-сметной документации. Состав пояснительной записки для линейной части магистрального трубопровода. Рабочий проект. Рабочие чертежи. Проект организации строительства (ПОС). Проект производства работ (ППР).

Определение технико-экономических показателей вариантов развития и размещения магистральных нефтепроводов. Оценка экономической эффективности решений по развитию и размещению магистральных трубопроводов.

По предложенным схемам студенты разрабатывают технико-экономическое обоснование строительства и реконструкции линейных участков магистральных трубопроводов.

Практическое занятие 7. Расчет транспортной схемы строительства магистрального трубопровода (2 часа).

При решении транспортных вопросов рассматривается несколько задач, главными из которых являются: выбор типа (марки) транспортных средств и определение необходимого числа транспортных средств на период строительства трубопровода.

Студенты выполняют расчет транспортной схемы, который заключается в определении участков трассы, обслуживаемых отдельными пунктами поступления труб и материалов, дальность их возки и других данных.

Практическое занятие 8. Разработка проект организации строительства (ПОС) (2 часа).

Цель проекта организации строительства. Организационная схема строительства. Способы транспортировки оборудования, материалов на трассу или на площадки строительства (транспортная схема). Календарный план строительства. Рекомендуемые методы производства и механизации работ.

Студенты готовят задание на разработку проекта организации строительства для объекта нефтегазового комплекса.

Практическое занятие 9. Разработка проекта производства работ (ППР) (2 часа)

Цель проекта производства работ. Сводный календарный план. Календарные планы строительства линейной части и подготовительных работ. Графики поступления труб и других материалов, комплектации рабочей силы, работы основных машин и механизмов. Строительный генеральный план. Технологические карты на основные производственные операции. Мероприятия по технике безопасности.

Студенты готовят задание на разработку проекта производства работ для объекта нефтегазового комплекса.

Практическое занятие 10. Разработка строительного генерального плана (2 часа).

Принципы формирования генерального плана. Задача генерального плана. Учет местных условий при составлении генерального плана. Требования к генеральному плану. Разрывы между зданиями и сооружениями. Коэффициент застройки территории. Топографическая основа для составления генерального плана. Ситуационный план. Зонирование объектов. Нормы проектирования.

Студенты готовят задание на разработку строительного генерального плана для объекта нефтегазового комплекса.

Практическое занятие 11. Формирование актов выбора земельных участков и порядок их согласования (2 час, т.ч. 2 час МАО/работа в малых группах).

Выбор и согласование места размещения объекта, экологическое обоснование проекта и экспертиза. Картографические материалы. Заключение о согласовании условий природопользования. Расчеты убытков собственников. Материалы согласований и экспертиз. Дополнительные условия к договору о хозяйственных отношениях органов местного самоуправления и заказчика.

Практическое занятие 12. Обоснование трассы магистрального нефтепровода и схем размещения сопутствующих объектов (2 часа)

По результатам работы необходимо научиться составлять схемы водоснабжения водоотведения и рассчитать водообеспечение станции по заданным параметрам с использованием справочных данных, а также подобрать технологическое оборудование по очистке сточных вод и рассчитать отвод сточных станции по заданным параметрам с использованием справочных данных.

По результатам работы необходимо научиться составлять схемы теплоснабжения, подобрать теплоэнергетическое оборудование и рассчитать тепловую нагрузку по заданным параметрам с использованием справочных данных.

По результатам работы необходимо научиться составлять схемы вентиляции, подобрать технологическое оборудование и рассчитать нагрузку по заданным параметрам с использованием справочных данных

Практическое занятие 13. Обоснование городка строителей или вахтового поселка (2 час).

По предложенным схемам студенты знакомятся с условиями размещения городков строителей и вахтовых поселков на объектах нефтегазового комплекса, на их основе разрабатываются планы их размещения, оформляется комплект разрешительной документации.

Практическое занятие 14. Построение сетевых графиков (2 часа)

По предложенным исходным данным студенты строят сетевые графики на строительство линейной части магистральных трубопроводов и сопутствующих объектов, анализируют их, выбирают кратчайший путь работы.

Практическое занятие 15. Особенности проектирования и строительства российско-китайских объектов нефтегазового комплекса на территории Дальневосточного федерального округа (2 час, в т.ч. 2 час МАО/семинар)

Существующие и проектируемые объекты нефтегазового комплекса с участием китайских партнеров. Особенности подходов к проектированию и строительству объектов нефтегазового комплекса в Российской Федерации и Китайской народной республике.

На примере известных объектов нефтегазового комплекса студенты анализируют их особенности и предлагают мероприятия по оптимизации их реализации с учетом региональных особенностей.

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;

характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;

требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;

критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

I. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1-3	ОК-2	знает (все)	Доклад (УО-4), Контрольная работа (ПР-2), Конспект (ПР-5)	Собеседование (УО-1): Вопросы 1- 40
		ОПК-6	умеет (все)		
		ПК-7 ПК-9 ПК-11	владеет (все)		
2	Раздел 4-5	ОК-2	знает (все)		Собеседование (УО-1): Вопросы 41-60
		ОПК-6	умеет (все)		
		ПК-7 ПК-9 ПК-11	владеет (все)		

Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 2.

IV. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

(электронные и печатные издания)

1. Важенина, Л.В. Организация производства на предприятиях трубопроводного транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Важенина. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2010. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/28291>
2. Зенкина, М.В. Организация эффективного строительства объектов транспорта и распределения углеводородного сырья [Электронный ресурс] : учебное пособие /

М.В. Зенкина, Н.К. Скворцов, Ю.Д. Земенков. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 156 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64512>

3. Крайнова Э.А., Лоповок Г.В. Техничко-экономическое проектирование в нефтяной и газовой промышленности. Учебник. – М.: Издательский центр РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина. 2012.-264 с. Режим доступа : <http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/289/19289/2501>

Дополнительная литература (печатные и электронные издания)

1. Нефть и газ: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) Mining Informational and Analytical Bulletin (Scientific and Technical Journal) [Электронный ресурс] : сборник научных трудов / под ред. Гитиса Л.Х.. — Электрон. дан. — Москва : Горная книга, 2015. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101715>

2. Повышение качества подготовки и реализации проектов развития нефтяного комплекса / Ю.А. Рудаков. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 112 с.: 70x100 1/16. - (Научная мысль; Экономика). (обложка) ISBN 978-5-16-004374-6 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/373269>

3. Кот, А.Д. Управление рисками при эксплуатации нефтегазовых объектов [Электронный ресурс] : монография / А.Д. Кот, А.П. Шмидт. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2013. — 64 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64538>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Нефтегазовое дело [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ogbus.ru/>

2. Библиотека для студентов нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://petroleum-diploma.narod.ru/library.html>

Перечень информационных технологий и программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений корпорации Microsoft Office 7 для операционной системы Microsoft Windows (MS Office, Excel, PowerPoint, AcrobatReader).

2. Справочная правовая система «Консультант Плюс»

3. Демонстрационные фильмы по курсу

V.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для успешного изучения дисциплины «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья»,

студенту необходимо: ознакомиться с программой, изучить список рекомендуемой литературы.

К программе курса необходимо будет возвращаться постоянно, по мере усвоения каждой темы в отдельности, для того чтобы понять: достаточно ли полно изучены все вопросы.

Внимательно разобраться в структуре курса, в системе распределения учебного материала по видам занятий, формам контроля, чтобы иметь представление о курсе в целом, о лекционной и семинарской части всего курса изучения.

Переписать в тетрадь для лекций (на отдельной странице) и прикрепить к внутренней стороне обложки учебно-тематический план дисциплины, а в тетрадь для практических занятий – темы практических (семинарских занятий).

При подготовке к занятиям по дисциплине необходимо руководствоваться нормами времени на выполнение заданий. Например, при подготовке к занятию на проработку конспекта одной лекции, учебника, как правило, отводится от 0,5 часа до 2 часов, а на изучение первоисточников объемом 16 страниц печатного текста с составлением конспекта 1,5–2 часа, с составлением только плана - около 1 часа.

Описание последовательности действий студента при изучении дисциплины («сценарий» изучения дисциплины)

В соответствии с целями и задачами дисциплины студент изучает на занятиях и дома разделы лекционного курса, готовится к практическим (семинарским) занятиям, проходит контрольные точки текущей аттестации, включающие разные формы проверки усвоения материала: контрольные работы, написание (и защита в форме доклада) реферата, проверка конспекта.

Освоение курса «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» включает несколько составных элементов учебной деятельности.

1. Внимательное чтение программы курса (помогает целостно увидеть структуру изучаемых вопросов).

2. Изучение методических изданий по дисциплине:

«Методические рекомендации по изучению дисциплины»;

«Методические рекомендации по самостоятельной работе студентов».

3. Важная роль в планировании и организации времени на изучение дисциплины отводится знакомству с планом-графиком выполнения самостоятельной работы студентов по дисциплине. В нем содержится

перечень контрольных испытаний для всех разделов, включая экзамен; указаны сроки сдачи заданий, предусмотренных учебной программой курса.

4. Важнейшей составной частью освоения курса является посещение лекций и (обязательное) их конспектирование. Глубокому освоению лекционного материала способствует предварительная подготовка, включающая чтение предыдущей лекции, работу со словарями и справочниками, энциклопедиями, учебниками.

Регулярная подготовка к семинарским занятиям и активная работа на занятиях, включающая:

- повторение материала лекции по теме семинара;
- знакомство со списком основной и дополнительной литературы, с рекомендациями по подготовке к занятию;
- изучение научных сведений по данной теме в разных учебных пособиях;
- чтение первоисточников и предлагаемой дополнительной литературы, использование словарей, энциклопедий; выписывание основных терминов по теме, нахождение их объяснения в специальных словарях и энциклопедиях;
- составление конспекта, текста доклада (написание, защита реферата), при необходимости, плана ответа на основные вопросы семинара;
- составление схем, таблиц;
- посещение консультаций по дисциплине с целью выяснения возникших сложных вопросов при подготовке к семинару.

5. Подготовка к контрольным работам.

6. Самостоятельная проработка тем, не излагаемых на лекциях. Написание конспекта.

7. Подготовка к экзамену (в течение семестра), повторение материала всего курса дисциплины.

Работа с лекциями.

С первого дня занятий необходимо активно работать с лекциями, что предполагает, во-первых, предварительное прочтение соответствующих глав учебника рекомендованного преподавателем, во-вторых, непременно конспектирование каждой лекции.

После окончания лекционного занятия следует провести дополнительную работу с текстом конспекта: внимательно прочитать и проанализировать его, при этом необходимо расшифровать все имеющиеся сокращения и пробелы; выделить непонятные места с тем, чтобы в дальнейшем выяснить их при индивидуальной консультации у преподавателя; выписать в словарь и выучить все новые понятия и термины.

Необходимо запомнить, что именно лекции играют первостепенную роль при подготовке к зачету, так как в отличие от учебных пособий они, как правило, более детальны, иллюстрированы примерами и оперативны, позволяют эффективно оценить современную ситуацию, дать самую актуальную научную и нормативную информацию, позволяют ответить на интересующие аудиторию в данный момент вопросы. В помощь студенту предлагаются лекции-презентации, которые можно предварительно распечатать и использовать в качестве рабочей тетради на занятии.

Методические указания к семинарским (практическим) занятиям

На семинарских занятиях студенты под руководством преподавателя осваивают новые темы предложенной программы, систематизируют и закрепляют свои знания по конкретным вопросам, а также приобретают определенные навыки самостоятельного изучения вопросов указанной проблематики.

Цель практических занятий - углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.

Выполнение практических работ направлено на закрепление полученных в ходе изучения тем знаний и реализацию выполнения требований к уровню подготовки студентов, использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Практические занятия существенно повышают качество знаний, их глубину, конкретность, оперативность, значительно усиливают интерес к изучению дисциплины, помогают обучающимся полнее осознать ее практическую значимость.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В целях подготовленности аудиторий к проведению занятий по настоящей учебной дисциплине требуются стандартно оборудованные лекционные аудитории (доска, фломастеры, мел для доски) и компьютерные классы.

Аудиторное оборудование, в том числе специализированное компьютерное оборудование и программное обеспечение общего пользования, для аудиторных занятий по настоящей учебной дисциплине требуется в следующем составе:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Мультимедийная аудитория	проектор 3-chip DLP, 10 600 ANSI-лм, WUXGA 1 920x1 200 (16:10) PT-DZ110XE Panasonic; экран 316x500 см, 16:10 с эл. приводом; крепление настенно-потолочное Elpro Large Electrol Projecta; профессиональная ЖК-панель 47", 500 Кд/м2, Full HD M4716CCBA LG; подсистема видеисточников документ-камера CP355AF Avervision; подсистема видеокоммутации; подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; подсистема интерактивного управления; беспроводные ЛВС обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS)
Компьютерный класс кафедры нефтегазового дела и нефтехимии, Ауд. Е611а, 20	Microsoft Office Professional Plus 2016 – офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); Adobe Acrobat XI Pro – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; CorelDRAW Graphics Suite X7 (64-Bit) - графический редактор; MATLAB R2016a – пакет прикладных программ для решения задач технических вычислений и одноимённый язык программирования, используемый в этом пакете; AutoCAD 2017 – автоматизированная САПР, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования.
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigE, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек.

Требования к перечню и объему расходных материалов стандартные.

В учебном процессе для инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости применяются специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для обучающихся с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**по дисциплине «Управление проектами строительства объектов
транспорта и хранения углеводородного сырья»**

Направление подготовки: 21.04.01 «Нефтегазовое дело»

**Образовательная программа «Инновационные технологии в системах
транспорта и хранения углеводородного сырья»**

Форма подготовки очная/очно-заочная

Владивосток

2017

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение	Форма контроля
1	1-18 недели	Подготовка к практическим работам, Ведение конспекта, работа с основной и дополнительной литературой	22	Проверка конспекта
2	8	Подготовка доклада, Подготовка к контрольной работе	22	Защита доклада, Проверка контрольной работы №1
3	16	Подготовка материалов к семинару, Подготовка к контрольной работе	22	Выступление на семинаре, Проверка контрольной работы №2
4	1-18	Подготовка к собеседованию (экзамену)	36	Экзамен
	Итого		102	

Рекомендации по самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов состоит из подготовки к практическим занятиям, работы над рекомендованной литературой, написания рефератов по теме семинарского занятия, подготовки презентаций и выполнение контрольных работ.

При организации самостоятельной работы преподаватель должен учитывать уровень подготовки каждого студента и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при выполнении самостоятельной работы.

Преподаватель дает каждому студенту задания, некоторые из них могут осуществляться в группе (например, подготовка доклада и презентации по одной теме могут делать несколько студентов с разделением своих обязанностей – один готовит научно-теоретическую часть, а второй проводит анализ практики).

Методические указания к подготовке доклада (сообщения) на практическом занятии и семинаре

Доклад – публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

К основным этапам подготовки доклада следует отнести:

1. Определение цели доклада.
2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.

3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.
4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.
5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.
6. Заучивание, запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.
7. Выступление с докладом.
8. Обсуждение доклада.

Вступление должно содержать:

- название доклада;
- сообщение основной идеи;
- современную оценку предмета или проблемы исследования;
- краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
- интересную для слушателей форму изложения;
- акцентирование оригинальности подхода.

Методические рекомендации по подготовке сообщения

Регламент устного публичного выступления – не более 8-10 минут.

Работу по подготовке устного выступления можно разделить на два основных этапа: докоммуникативный этап (подготовка выступления) и коммуникативный этап (взаимодействие с аудиторией).

Работа по подготовке устного выступления начинается с четкого формулирования темы, определения целей и задач. Тема выступления не должна быть перегруженной, охват большого количества вопросов приведет к их беглому перечислению, к декларативности вместо глубокого анализа.

Само выступление должно состоять из трех частей – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

Вступление включает в себя представление автора (ов) (фамилия, имя отчество, учебную группу, при необходимости – ФИО научного руководителя), название доклада, расшифровку подзаголовка с целью точного определения содержания выступления, четкое определение стержневой идеи. Идея проекта понимается как основной тезис, ключевое положение. Стержневая идея дает возможность задать определенную тональность выступлению. Сформулировать основной тезис означает ответить на вопрос, зачем говорить (цель) и о чем говорить (средства достижения цели).

Результатом вступления должны быть заинтересованность слушателей, внимание и расположенность к презентатору и будущей теме.

К аргументации в пользу стержневой идеи проекта можно привлекать фото-, видеоматериалы, аудиозаписи, фактологический материал. Цифровые данные для облегчения восприятия лучше демонстрировать посредством

таблиц и графиков, а не злоупотреблять их зачитыванием. Лучше всего, когда в устном выступлении количество цифрового материала ограничено, на него лучше ссылаться, а не приводить полностью, так как обилие цифр скорее утомляет слушателей, нежели вызывает интерес.

План развития основной части должен быть ясным. Должно быть отобрано оптимальное количество фактов и необходимых примеров.

Если использование специальных терминов и слов, которые часть аудитории может не понять, необходимо, то постарайтесь дать краткую характеристику каждому из них, когда употребляете их в процессе презентации впервые.

В заключении необходимо сформулировать выводы, которые следуют из основной идеи (идей) выступления. Правильно построенное заключение способствует хорошему впечатлению от выступления в целом.

При подготовке к выступлению необходимо выбрать способ выступления: устное изложение с опорой на конспект (опорой могут также служить заранее подготовленные слайды) или чтение подготовленного текста. Отметим, однако, что чтение заранее написанного текста значительно уменьшает влияние выступления на аудиторию. Запоминание написанного текста заметно сковывает выступающего и привязывает к заранее составленному плану, не давая возможности откликаться на реакцию аудитории.

Во время выступления важно постоянно контролировать реакцию слушателей. После выступления нужно быть готовым к ответам на возникшие у аудитории вопросы.

Методические рекомендации для подготовки презентаций

Общие требования к презентации:

- презентация не должна быть меньше 10 слайдов;
- первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора;
- следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные этапы (моменты) презентации; желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание;
- дизайн-эргономические требования: сочетаемость цветов, ограниченное количество объектов на слайде, цвет текста;
- последними слайдами презентации должны быть глоссарий и список литературы.

Примерная тематика докладов и презентаций

1. Особенности проектирования магистральных трубопроводов.
2. Стадии и разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) строительства магистральных трубопроводов, его суть и содержание.
3. Этапы проектирования магистральных нефте- и газопроводов.
4. Состав проектно-сметной документации.
5. Организация работ по проектированию магистральных трубопроводов.
6. Технико-экономическое обоснование трассы и схемы транспортировки нефти и газа по трубопроводам.
7. Определение технико-экономических показателей вариантов развития и размещения магистральных нефтепроводов.
8. Оценка экономической эффективности решений по развитию и размещению магистральных трубопроводов
9. Структуризация проекта, функции и подсистемы управления проектами
10. Переход компании к проектному управлению
11. Порядок проектирования нефтегазовых объектов, разработка проекта, управление проектом, завершение проекта.
12. Торги и договора (контракты).
13. Контроль и регулирование проекта.
14. Управление изменениями.
15. Управление материально-техническими ресурсами.
16. Управление человеческими ресурсами проекта.
17. Управление коммуникациями.
18. Организационная структура международных компаний.
19. «Выделенная» организационная структура.
20. «Управление по проектам».
21. «Всеобщее управление по проектам».
22. «Двойственная» организационная структура.
23. «Сложные» организационные структуры.
24. Корпоративные стандарты управления.
25. Организационные формы управления проектами.
26. Девелопмент в управлении нефтегазовыми проектами.
27. Инжиниринг в управлении нефтегазовыми проектами.
28. Взаимосвязь стандартов проектного и корпоративного управления.

Критерии оценки (письменного/устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций)

100-86 баллов	Выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с
------------------	---

	пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.
85-76 баллов	Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.
75-61 баллов	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов и смысловых составляющих проблемы; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы

Примерный перечень вопросов к семинару «Особенности сотрудничества с иностранными компаниями, реализующими проекты в нефтегазовом комплексе Дальнего Востока и странах АТР»

1. Опыт сотрудничества с иностранными компаниями в нефтегазовом комплексе Дальнего Востока и странах АТР.
2. Опыт подготовки студентов – иностранцев в Инженерной школе ДВФУ.
3. Реализация совместных студенческих проектов с университетами-партнерами Инженерной школы ДВФУ.
4. Предложения по сотрудничеству в рамках подготовки квалифицированных кадров для нефтегазового комплекса Дальнего Востока
5. Предложения по реализации совместных проектов на Дальнем Востоке.

Критерии оценки презентации доклада

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта.	Проблема не раскрыта полностью.	Проблема раскрыта. Проведен	Проблема раскрыта полностью.

	Отсутствуют выводы	Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы	анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна, использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Методические указания к выполнению контрольной работы

Целью выполнения контрольных заданий является: закрепление теоретических знаний, полученных на практических занятиях, самостоятельное приобретение и углубление студентами знаний в области проектной деятельности, развитие навыков и умений пользования нормативно-технической документацией, справочной и другой литературой.

Кроме того, контрольная работа является одним из видов контроля качества знаний студентов, изучающих данную дисциплину.

На каждую контрольную работу преподаватель предоставляет краткую письменную рецензию, в которой указываются разделы дисциплины освоенной в достаточной или не достаточной степени. Дается общая оценка «зачтена» или «не зачтена». Если работа не зачтена, необходимо пройти тест

еще раз. Повторная проверка осуществляется, как правило, тем же преподавателем, который проводил его в первый раз.

Студенты, не выполнившие контрольные работы или не получившие зачета по ним, к итоговому зачету по дисциплине не допускаются.

В процессе написания контрольных работ студенту не разрешается пользоваться конспектами лекций, за исключением конспектов практических работ, запоминающими устройствами, телефонами или другим электронным оборудованием.

Время, отведенное на решение задач и ответов на вопросы ограничено – не более 60 минут. Решение задач и формирование ответов на вопросы контрольной работы осуществляется индивидуально каждым студентом, оформляется на отдельных листах с указанием фамилии, имени, отчества студента, номера его учебной группы, даты проведения контрольной работы. Дополнительно указывается первично или повторно проводится данная работа.

Примерные вопросы контрольной работы № 1

Вариант 1. Нормативно-методические отраслевые требования к нефтегазовым проектам

1. Нормативно-справочная литература по транспорту и хранению углеводородного сырья, в т.ч. имеющаяся в библиотеке ДВФУ
2. Базы данных библиотеки ДВФУ
3. Учебно-методическая литература, изданная на кафедре нефтегазового дела и нефтехимии ДВФУ
4. Отраслевые регламенты
5. Отраслевые журналы и материалы научно-технических конференции предприятий и организаций отрасли

Вариант 2. Требования по разработке проектной документации.

1. Схема разработки проектной документации на строительство и реконструкцию объектов нефтегазовой отрасли
2. Согласование проектной документации на строительство и реконструкцию объектов нефтегазовой отрасли
3. Утверждение проектной документации на строительство реконструкцию объектов нефтегазовой отрасли
4. Экологическое обоснование проекта и экспертиза.
5. Оформление акта выбора земельного участка.

Вариант 3. Стадии и разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) строительства магистральных трубопроводов

1. Особенности проектирования магистральных трубопроводов.
2. Этапы проектирования магистральных нефте- и газопроводов.
3. Состав проектно-сметной документации.

4. Организация работ по проектированию магистральных трубопроводов.
5. Определение технико-экономических показателей вариантов развития и размещения магистральных нефтепроводов.

Примерные вопросы контрольной работы № 2

Вариант 1. Контроль и регулирование проекта

1. Торги и договора (контракты)
2. Управление изменениями.
3. Управление материально-техническими ресурсами.
4. Управление человеческими ресурсами проекта.
5. Управление коммуникациями.

Вариант 2. Организационные формы управления проектами

1. Организационная структура международных компаний.
2. «Управление по проектам»
3. «Сложные» организационные структуры.
4. Девелопмент в управлении нефтегазовыми проектами
5. Инжиниринг в управлении нефтегазовыми проектами

Критерии оценки контрольных работ по дисциплине «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья»

Оценка «отлично» (16-20 баллов) – работа выполнена в полном объеме, ответы на вопросы верные, краткие, алгоритм решения задачи и ответ верен.

Оценка «хорошо» (12-15 баллов) – работа выполнена в основном правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя, алгоритм решения задачи и ответ верен.

Оценка «удовлетворительно» (8-11 баллов) – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущено 1-2 существенных ошибки, алгоритм решения задачи верен, ответ не точен.

Оценка «неудовлетворительно» (7 баллов и менее) – допущены три (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена.

В случае участия дисциплины «Управление проектами строительства и хранения углеводородного сырья» в рейтинге, контрольная работа рассматривается в качестве контрольного мероприятия по данной дисциплине.

Методические указания по составлению конспекта

Конспектом называется краткая схематическая запись основного содержания изучаемой работы, прослушанной лекции. В конспекте выделяется самое основное, существенное.

Основные требования к конспекту - краткость, четкость формулировок, обобщение важнейших теоретических положений.

Составление конспекта требует вдумчивости, достаточно больших затрат времени и усилий. Затраченное время и усилия окупаются тем, что конспект позволяет глубоко понять и прочно усвоить изучаемый материал, выработать навыки правильного изложения важнейший теоретический и практический вопросов в письменной форме, умение четко формулировать вопросы и ясно излагать своими словами.

Конспект бывает текстуальным и тематическим. Текстуальный конспект посвящен определенному произведению. В нем сохраняется логика и структура изучаемого текста, запись ведется в соответствии с расположением материала в изучаемой работе.

Тематический конспект посвящен конкретной теме и, следовательно, базируется на нескольких источниках. В тематическом конспекте за основу берется не план работы, а содержание изучаемой темы, проблемы.

Технология работы: конспект составляется в два этапа:

- На первом этапе нужно прочитать текст и сделать отметки в тетради или на полях, если это ваша работа. Так происходит выделение наиболее важных мыслей, содержащихся в работе.
- На втором этапе нужно, опираясь на сделанные пометки, кратко своими словами записать содержание ранее прочитанного текста.
- При составлении конспекта желательно использование логических схем, делающих наглядным ход мысли конспектируемого автора.

Наиболее важные положения изучаемой работы (определения, выводы) желательно записать в форме точных цитат (цитаты заключаются в кавычки, указываются страницы источника). Конспект может включать тезисы (сжатое изложение основной мыслей и положений прочитанного материала, имеющий утвердительный недискуссионный характер), краткие записи положений и выводов, доказательств, фактического материала, выписки, дословные цитаты, примеры, цифровой материал, таблицы, схемы, взятые из конспектируемого источника. Наиболее значимые места в конспекте можно выделять подчеркиванием, маркерами, замечаниями на полях.

Критерии оценки конспекта

Конспект засчитывается студенту при соответствии более 50% приведенных ниже критериев.

Конспект не засчитывается студенту при соответствии менее 50% приведенных ниже критериев:

- объем и содержательность конспекта, соответствие плану;

- наличие основных схем процессов промышленной подготовки нефти и газа;
- наличие расчетных алгоритмов с описанием формул и их составляющих;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- графическое выделение особо значимой информации;
- сдача конспекта в срок.

Критерии оценки самостоятельной работы студентов:

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общих учебных умений;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- умение четко сформулировать проблему, предложив ее решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать ее.

Оценки "отлично" заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой.

Оценки "хорошо" заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе практические задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется студенту, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки "удовлетворительно" заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знакомых с основной

литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, допустившему погрешности в ответе, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий. Оценка "неудовлетворительно" ставится студенту, который не может продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ИНЖЕНЕРНАЯ ШКОЛА

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине «Управление проектами строительства объектов
транспорта и хранения углеводородного сырья»
Направление подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело
Образовательная программа «Инновационные технологии в системах
транспорта и хранения углеводородного сырья»
Форма подготовки очная/очно-заочная

Владивосток
2017

**Паспорт Фонда оценочных средств по дисциплине
«Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения
углеводородного сырья»**

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели
ОК-2 Готовность проявлять качества лидера и организовывать работу коллектива, владеть эффективными технологиями решения профессиональных проблем	знает (пороговый уровень)	Основы организационной работы в малых группах, приемы и технологии принятия решений, требования, предъявляемые к формальным и неформальным лидерам.	Знание о традиционных, современных и перспективных направлениях развития нефтегазовых технологий, техники; понимание роли образования в профессиональном карьерном росте	Способность представить полную картину развития нефтегазовой отрасли, содержащую систематизированные представления о достижениях зарубежной науки, техники и образования; о требованиях к профессиональным качествам
	умеет (продвинутый)	Проводить в группе, организовывать работу малой группы, подготовить план работы, проект решения, провести экспертизу проекта, дать заключение на техническую и научную работу.	Умение проводить оценку исследуемых достижений зарубежных науки, техники и образования в разрезе возможности применения в отечественной практике	Способность провести поиск аналогов исследуемых объектов, процессов, алгоритмов, относящихся к достижениям зарубежной науки, техники и образования; Способность дать оценку возможности применения в отечественной практике
	владеет (высокий)	навыками оформления документации, научных статей, приемами организации научно-исследовательской работы среди студентов	Владение способностью самостоятельно выстраивать траекторию повышения уровня профессиональной мобильности и квалификации	Способность проведения самостоятельного выбора и оптимизации перспективных работ в отрасли с зарубежной науки, техники и образования к отечественной практике

ОПК-6 способность выполнять технические работы соответствии технологически м регламентом	знает (порогов ый уровень)	нормативно- справочную литературу, включая регламенты, должностные инструкции, технологическ ие карты	Знание определений основных понятий; Знание исторических этапов становления и развития нефтегазового комплекса России, роль энергоресурсов , особенности их распределения	Способность дать оценку значимости энергоресурсов в становлении и развитии региона, страны, мирового сообщества; Способность проанализировать текущие события, происходящие нефтегазовой отрасли, в разрезе исторической преемственности опыта поколений и значения российских традиций, науки и инноваций
	умеет (продви нутый)	проектировать и эксплуатироват ь оборудование нефтеперекачи вающих и компрессорных станций, вспомогательн ое и сопутствующие системы насосного и компрессорног о цехов	Умение проводить исследования в области определения научной и практической новизны разработок	Способность структурировать план исследования изучаемой разработки; Способность провести патентный поиск; Способность дать оценку факторам, влияющим на возможность внедрения новых разработок
	владеет (высоки й)	навыками работы чертежами, схемами, технологическ ими картами, отдельными программными продуктами	Владение методами составления программы энерго- обследования предприятий нефтегазового комплекса	Способность структурировать технологические процессы в области нефте- и газодобычи, транспорта, переработки с позиций решения задач энергосбережения; Способность провести комплексный анализ на выявление основных направлений энергосбережения; Способность прокомментировать результат
ПК-11 способность оформлять технологическу ю и техническую	знает (порогов ый уровень)	организацию строительства и эксплуатации предприятий нефтегазового	Знания о специфике научных разработок в области	Способность точно и систематизировано использовать отраслевую терминологию;

документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования		комплекса, состав проектной документации	добычи, транспорта и хранения углеводородного сырья, а также научные школы в области исследований нефтегазового комплекса	Способность определить принадлежность изучаемых процессов к научной школе и отраслевому предприятию
	умеет (продвинутый)	составлять задание на проектирование, разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта, разрабатывать генеральные планы для объектов нефтегазового комплекса, технологические схемы с учетом требований промышленной и пожарной безопасности.	Умение работать с электронными базами данных, применять известные методы исследований	Способность провести анализ разработки исследования с использованием различных информационных баз данных
	владеет (высокий)	навыками проектирования объектов нефтегазового комплекса, организации работы цехов и служб на объектах хранения, транспорта углеводородного сырья и нефтепродуктов.	Владение методами оформления документации, связанной с внедрением и использованием патентов, изобретений и новых технологий в области нефти и газа	Полноценное владение навыками использования полученных знаний при решении конкретных инженерных задач, позволяющих оптимизировать технологические процессы в энергетике

Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций		Оценочные средства	
				текущий контроль	промежуточная аттестация
1	Раздел 1-3	ОК-2 ОПК-6 ПК-7 ПК-9 ПК-11	знает (все) умеет (все) владеет (все)	Доклад (УО-4), Контрольная работа (ПР-2), Конспект (ПР-5)	Собеседование (УО-1): Вопросы 1- 40
2	Раздел 4-5	ОК-2 ОПК-6 ПК-7 ПК-9 ПК-11	знает (все) умеет (все) владеет (все)		Собеседование (УО-1): Вопросы 41-60

Текущая аттестация студентов

Текущая аттестация студентов по дисциплине «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

В случае участия дисциплины «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» в рейтинге, текущая аттестация проводится в форме следующих контрольных мероприятий:

Наименование контрольного мероприятия	Форма контроля	Объекты оценивания
Посещение всех видов занятий	контроль посещаемости	посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине, активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий
Конспект	конспект лекций	результаты самостоятельной работы
Презентация	подготовка и защита презентаций	
Контрольная работа	Проверка результатов контрольной работы	степень усвоения теоретических знаний и практических навыков; результаты самостоятельной работы

Шкала соответствия рейтинга по дисциплине и оценок

Баллы (рейтинговой оценки)	Оценка зачета/ экзамена (стандартная)	Требования к сформированным компетенциям
От 85% до 100%	«зачтено»/ «отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе,

		последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
От 70% до 84%	«зачтено»/ «хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
От 51% до 69%	«зачтено»/ «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
Менее 50%	«не зачтено»/ «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Оценочные средства для текущей аттестации

Код ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
УО-1	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам дисциплины 1-60
УО-3	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
ПР-2	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам

ПР-5	Конспект	Продукт самостоятельной работы обучающегося, отражающий основные идеи заслушанной лекции, сообщения и т.д.	Разделы 1-5 дисциплины
------	----------	--	------------------------

Примерная тематика докладов и презентаций

1. Особенности проектирования магистральных трубопроводов.
2. Стадии и разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) строительства магистральных трубопроводов, его суть и содержание.
3. Этапы проектирования магистральных нефте- и газопроводов.
4. Состав проектно-сметной документации.
5. Организация работ по проектированию магистральных трубопроводов.
6. Технико-экономическое обоснование трассы и схемы транспортировки нефти и газа по трубопроводам.
7. Определение технико-экономических показателей вариантов развития и размещения магистральных нефтепроводов.
8. Оценка экономической эффективности решений по развитию и размещению магистральных трубопроводов
9. Структуризация проекта, функции и подсистемы управления проектами
10. Переход компании к проектному управлению
11. Порядок проектирования нефтегазовых объектов, разработка проекта, управление проектом, завершение проекта.
12. Торги и договора (контракты).
13. Контроль и регулирование проекта.
14. Управление изменениями.
15. Управление материально-техническими ресурсами.
16. Управление человеческими ресурсами проекта.
17. Управление коммуникациями.
18. Организационная структура международных компаний.
19. «Выделенная» организационная структура.
20. «Управление по проектам».
21. «Всеобщее управление по проектам».
22. «Двойственная» организационная структура.
23. «Сложные» организационные структуры.
24. Корпоративные стандарты управления.
25. Организационные формы управления проектами.
26. Девелопмент в управлении нефтегазовыми проектами.
27. Инжиниринг в управлении нефтегазовыми проектами.
28. Взаимосвязь стандартов проектного и корпоративного управления.

Критерии оценки (письменного/устного доклада, реферата, сообщения, эссе, в том числе выполненных в форме презентаций)

100-86 баллов	Выставляется студенту, если студент выразил своё мнение по сформулированной проблеме, аргументировал его, точно определив ее содержание и составляющие. Приведены данные отечественной и зарубежной литературы, статистические сведения, информация
---------------	---

	нормативно-правового характера. Студент знает и владеет навыком самостоятельной исследовательской работы по теме исследования; методами и приемами анализа теоретических и/или практических аспектов изучаемой области. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет; графически работа оформлена правильно.
85-76 баллов	- Работа характеризуется смысловой цельностью, связностью и последовательностью изложения; допущено не более 1 ошибки при объяснении смысла или содержания проблемы. Для аргументации приводятся данные отечественных и зарубежных авторов. Продемонстрированы исследовательские умения и навыки. Фактических ошибок, связанных с пониманием проблемы, нет. Допущены одна-две ошибки в оформлении работы.
75-61 баллов	Студент проводит достаточно самостоятельный анализ основных этапов проведения технического контроля и технической диагностики; понимает базовые основы и теоретическое обоснование выбранной темы. Привлечены основные источники по рассматриваемой теме. Допущено не более 2 ошибок в смысле или содержании проблемы, оформлении работы 60-50 баллов - если работа представляет собой пересказанный или полностью переписанный исходный текст без каких бы то ни было комментариев, анализа. Не раскрыта структура и теоретическая составляющая темы. Допущено три или более трех ошибок в смысловом содержании раскрываемой проблемы, в оформлении работы

Примерный перечень вопросов к семинару «Особенности сотрудничества с иностранными компаниями, реализующими проекты в нефтегазовом комплексе Дальнего Востока и странах АТР»

1. Опыт сотрудничества с иностранными компаниями в нефтегазовом комплексе Дальнего Востока и странах АТР.
2. Опыт подготовки студентов – иностранцев в Инженерной школе ДВФУ.
3. Реализация совместных студенческих проектов с университетами-партнерами Инженерной школы ДВФУ.
4. Предложения по сотрудничеству в рамках подготовки квалифицированных кадров для нефтегазового комплекса Дальнего Востока
5. Предложения по реализации совместных проектов на Дальнем Востоке.

Критерии оценки презентации доклада

Оценка	50-60 баллов (неудовлетворительно)	61-75 баллов (удовлетворительно)	76-85 баллов (хорошо)	86-100 баллов (отлично)
Критерии	Содержание критериев			

Раскрытие проблемы	Проблема раскрыта. Отсутствуют выводы	Проблема раскрыта полностью. Выводы сделаны и/или выводы не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна, использовано 1-2 профессиональных термина	Представляемая информация не систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов
Оформление	Не использованы технологии Power Point. Больше 4 ошибок в представляемой информации	Использованы технологии Power Point частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы технологии Power Point. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы технологии (Power Point и др.). Отсутствуют ошибки в представляемой информации
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные и/или частично полные	Ответы на вопросы полные, с приведением примеров и/или пояснений

Примерные вопросы контрольной работы № 1

Вариант 1. Нормативно-методические отраслевые требования к нефтегазовым проектам

1. Нормативно-справочная литература по транспорту и хранению углеводородного сырья, в т.ч. имеющаяся в библиотеке ДВФУ
2. Базы данных библиотеки ДВФУ
3. Учебно-методическая литература, изданная на кафедре нефтегазового дела и нефтехимии ДВФУ
 1. Отраслевые регламенты
 2. Отраслевые журналы и материалы научно-технических конференции предприятий и организаций отрасли

Вариант 2. Требования по разработке проектной документации.

1. Схема разработки проектной документации на строительство и реконструкцию объектов нефтегазовой отрасли
2. Согласование проектной документации на строительство и реконструкцию объектов нефтегазовой отрасли
3. Утверждение проектной документации на строительство реконструкцию объектов нефтегазовой отрасли
4. Экологическое обоснование проекта и экспертиза.
5. Оформление акта выбора земельного участка.

Вариант 3. Стадии и разработка технико-экономического обоснования (ТЭО) строительства магистральных трубопроводов

1. Особенности проектирования магистральных трубопроводов.
2. Этапы проектирования магистральных нефте- и газопроводов.
3. Состав проектно-сметной документации.
4. Организация работ по проектированию магистральных трубопроводов.
5. Определение технико-экономических показателей вариантов развития и размещения магистральных нефтепроводов.

Примерные вопросы контрольной работы № 2

Вариант 1. Контроль и регулирование проекта

1. Торги и договора (контракты)
2. Управление изменениями.
3. Управление материально-техническими ресурсами.
4. Управление человеческими ресурсами проекта.
5. Управление коммуникациями.

Вариант 2. Организационные формы управления проектами

1. Организационная структура международных компаний.
2. «Управление по проектам»
3. «Сложные» организационные структуры.
4. Девелопмент в управлении нефтегазовыми проектами
5. Инжиниринг в управлении нефтегазовыми проектами

Критерии оценки контрольных работ

по дисциплине «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья»

Оценка «отлично» (16-20 баллов) – работа выполнена в полном объеме, ответы на вопросы верные, краткие, алгоритм решения задачи и ответ верен.

Оценка «хорошо» (12-15 баллов) – работа выполнена в основном правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных

самостоятельно по требованию преподавателя, алгоритм решения задачи и ответ верен.

Оценка «удовлетворительно» (8-11 баллов) – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущено 1-2 существенных ошибки, алгоритм решения задачи верен, ответ не точен.

Оценка «неудовлетворительно» (7 баллов и менее) – допущены три (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена.

В случае участия дисциплины «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» в рейтинге, контрольная работа рассматривается в качестве контрольного мероприятия по данной дисциплине.

Критерии оценки конспекта

Конспект засчитывается студенту при соответствии более 50% приведенных ниже критериев.

Конспект не засчитывается студенту при соответствии менее 50% приведенных ниже критериев:

- объем и содержательность конспекта, соответствие плану;
- наличие основных понятий, методов и технологий диагностики магистральных газонефтепроводов;
- наличие расчетных алгоритмов с описанием формул и их составляющих;
- отражение основных положений, результатов работы автора, выводов;
- графическое выделение особо значимой информации;
- сдача конспекта в срок.

Промежуточная аттестация студентов

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ДВФУ и является обязательной.

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья» проводится в виде экзамена в форме устных ответов на собеседовании.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине «Управление проектами строительства объектов транспорта и хранения углеводородного сырья»

1. Определения понятия «проект».

2. Обязательные характеристики понятия «проект».
3. Определение «управление проектами».
4. Подсистемы управления проектами.
5. Управляемые параметры проектами.
6. Суть структуризации проекта.
7. Основные функции управления проектом.
8. Все ли фазы проекта являются обязательными (необходимыми).
9. Чем отличаются фазы жизненного цикла и этапы реализации проекта.
10. В чем состоит различие организационной структуры проекта и предприятия.
11. Что понимается под «концепцией проекта».
12. Что составляет суть предварительного анализа осуществимости проекта
13. Основные составляющие ходатайства о намерениях.
14. Определение подрядных торгов.
15. В каких случаях используется система торгов.
16. Основные участники торгов
17. Основные функции участников торгов в процессе их проведения.
18. Этапы формирования команды.
19. Стадии развития команды.
20. В чем заключается процесс завершения проекта.
21. Что понимается под проектным финансированием.
22. Требования к проектированию и строительству объектов нефтегазовых предприятий
23. Виды строительства
24. Реконструкция существующих предприятий и объектов
25. Порядок проектирования предприятий и объектов
26. Сведения и исходные данные, включенные в Задание на проектирование объекта
27. Выбор земельного участка под строительство предприятия и объекта
28. Задачи пусконаладочных работ
29. Приемка законченных строительством объектов в эксплуатацию
30. Состав проектной документации
31. Разработка технико-экономического обоснования
32. Отличие проекта от программы
33. Управляемые параметры проекта.
34. Состав работ начальной (прединвестиционной) фазы жизненного цикла проекта
35. Состав работ инвестиционной (строительной) фазы жизненного цикла проекта
36. Структура проекта
37. Специальные модели, используемые для структуризации проекта.
38. Управление качеством проекта
39. Управление изменениями проекта
40. Управление рисками
41. Нормативные документы, используемые для разработки проектной

- документации
42. Схема разработки, согласования и утверждения проектной документации
 43. Функции застройщика
 44. Содержание Проекта организации строительства (ПОС)
 45. Торги (тендеры) на разработку проектной документации
 46. Государственная экспертиза проектной документации
 47. Схемы организации проектной деятельности
 48. Разработка сетевых моделей
 49. Организация управления проектом
 50. Оценка эффективности проекта
 51. Контроль и регулирование проекта
 52. Основные организационные формы управления нефтегазостроительными проектами.
 53. Сущность концепции девелопмента
 54. Основные различия терминального и девелоперского проектов.
 55. Обоснование возможности применения концепции девелопмента для нефтегазового строительства
 56. Основные виды инжиниринга.
 57. Основные функции инжиниринга в системе управления проектами
 58. Что является основным стандартом управления проектами.
 59. Взаимосвязь корпоративного и проектного управления.
 60. Структура корпоративных стандартов управления.

Критерии оценки ответов на вопросы к зачету

Оценка «отлично» / зачтено	выставляется студенту, если: он показывает прочные знания по разработке основных нормативных и разрешительных документов на строительство объектов в нефтегазовой отрасли; его ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия вопроса; он владеет терминологическим аппаратом; умеет объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; демонстрирует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа; демонстрирует умение приводить примеры современных проблем изучаемой области, умеет анализировать современное состояние нормативно-справочной литературы и использовать ее при разработке проектов в нефтегазовой отрасли; свободно справляется с вопросами и задачами
Оценка «хорошо» / зачтено	выставляется студенту, если: он обнаруживает прочные знания основных технологических процессов проектирования объектов транспорта и хранения углеводородного сырья; отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; он владеет терминологическим аппаратом; умеет объяснять сущность явлений,

	<p>процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободно владеет монологической речью, демонстрирует логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.</p>
<p>Оценка «удовлетворительно» / зачтено</p>	<p>выставляется студенту, если он демонстрирует ответ, свидетельствующий о знании базовых процессов и технологий проектирования объектов и оборудования в нефтегазовой отрасли, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории; он слабо владеет навыками анализа явлений, процессов, обладает недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; отличается недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами при проведении технического контроля и технической диагностики.</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» / не зачтено</p>	<p>выставляется студенту за ответ обнаруживающий незнание базовых процессов и технологий проектирования объектов и оборудования в нефтегазовой отрасли, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; отличающийся неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа; незнание современной проблематики изучаемой области.</p>