

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 03 » апреля 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Управление проектами на предприятии
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 144 (4)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 27.03.03 Системный анализ и управление
(код и наименование направления)

Направленность: Информационные технологии и управление в
нефтегазопереработке и химической промышленности
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний, умений и навыков в области управления и поддержки жизненного цикла выполнения проектных работ на предприятиях.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Жизненный цикл проекта на предприятии;
Организационная структура и система взаимоотношения участников проекта.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.1	ИД-1ПК-2.1	Знает методы концептуального проектирования	Знает методы концептуального проектирования	Зачет
ПК-2.1	ИД-2ПК-2.1	Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование	Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование	Защита лабораторной работы
ПК-2.1	ИД-3ПК-2.1	Владеет навыками описания системного контекста и границ проекта системы; определения ограничений проекта системы; определения и описания технико-экономических характеристик проекта; выбора, обоснования и защиты выбранного проекта системы.	Владеет навыками описания системного контекста и границ системы; определения ключевых свойств системы; определения ограничений системы; предложения принципиальных вариантов концептуальной архитектуры; определения и описания технико-экономических характеристик вариантов концептуальной архитектуры; выбора, обоснования и защиты выбранного варианта концептуальной архитектуры.	Защита лабораторной работы

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.4	ИД-1ПК-2.4	Знает правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проекта; методики и процедуры системы менеджмента качества; правила автоматизированной системы управления организацией; программу для написания и модификации документов, проведения расчетов.	Знает правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проектной документации; типовые формы отчета о предпроектном обследовании объекта автоматизации; методики и процедуры системы менеджмента качества; правила автоматизированной системы управления организацией; программу для написания и модификации документов, проведения расчетов; систему автоматизированного проектирования	Зачет
ПК-2.4	ИД-2ПК-2.4	Умеет применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, этапы жизненного цикла проекта системы, содержание документов и стадий проекта на автоматизацию объекта управления.	Умеет применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, требования частного технического задания на проведение предпроектного обследования объекта автоматизации к составу и содержанию отчета о проведенном обследовании с целью определения полноты данных для его составления; осуществлять сбор, обработку и анализ справочной и реферативной информации об объекте автоматизации, в том числе с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; выполнять расчеты для составления отчета о предпроектном	Защита лабораторной работы

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
			обследовании объекта автоматизации	
ПК-2.4	ИД-3ПК-2.4	Владеет навыками организации, сопровождения, поддержки реализации проекта по автоматизации объекта управления на всех этапах жизненного цикла проекта.	Владеет навыками изучения технической документации на объект автоматизации; изучения данных по результатам предпроектного обследования объекта автоматизации; составления отчета о выполненном обследовании объекта автоматизации	Защита лабораторной работы

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	72	72	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	34	34	
- лабораторные работы (ЛР)	36	36	
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)			
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен			
Дифференцированный зачет	9	9	
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	144	144	

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Введение в предмет «Управление проектами на предприятии». Понятие «Проект».	3	4	0	6
Цели и задачи Управления проектами. Основные понятия и определения. Роли и задачи участников проекта.				
Жизненный цикл проекта.	4	8	0	8
Обзор жизненного цикла проекта. Взаимосвязи жизненного цикла проекта и продукта. Фазы проекта				
Организационные структуры управления проектами.	3	0	0	6
Общие принципы построения организационных структур. Организационная структура и система взаимоотношения участников проекта.				
Разработка концепции проекта. Начальная фаза проекта.	4	4	0	8
Проектный анализ. Технико-экономическое обоснование проекта. Бизнес-план проекта.				
Планирование проекта. Управление сроками проекта.	6	8	0	14
Основные понятия и определения. Процессы планирования. Уровни планирования. Определение основных вех. Ресурсное планирование. Разработка расписания.				
Контроль и регулирование проекта. Управление стоимостью проекта.	6	4	0	12
Цели и содержание контроля проекта. Мониторинг работы по проекту. Бюджетирование проекта.				
Команда проекта. Управление командой проекта.	5	8	0	10
Формирование и развитие команды. Организация эффективной деятельностью команды. Управление коммуникациями проекта.				
Управление рисками проекта.	2	0	0	4
Формирование и развитие команды. Организация эффективной деятельностью команды. Управление коммуникациями проекта.				
Завершение проекта.	1	0	0	4
Закрытие контракта. Выход из проекта.				
ИТОГО по 7-му семестру	34	36	0	72
ИТОГО по дисциплине	34	36	0	72

Тематика примерных лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы
1	Роли и задачи участников проекта
2	Взаимосвязи жизненного цикла проекта и продукта
3	Проектный анализ
4	Процессы планирования
5	Мониторинг работы по проекту.

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям, лабораторным работам и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
-------	---	-------------------------------------

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Ахметова С. Г. Управление проектами : учебное пособие. Пермь : Изд-во ПГТУ, 2007. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) URL: https://elib.pstu.ru/Record/RUPSTUbooks120017 (дата обращения: 28.03.2023).	1
2	Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. Управление проектами : учебное пособие для вузов. 4-е изд., стер. М. : Омега-Л, 2007. 664 с.	22
3	Управление проектами : учебник для вузов / Островская В. Н., Воронцова Г. В., Момотова О. Н., Костюкова Е. И. Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2018. 397 с. 25,50 усл. печ. л.	2
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Грачева М. В., Бабаскин С. Я. Управление проектами : учебное пособие. Москва : КНОРУС, 2020. 147 с. 9,5 усл. печ. л.	2
2	Иванов П. В., Турянская Н. И., Субботина Е. Г. Управление проектами : учебное пособие для вузов. Ростов-на-Дону : Феникс, 2016. 251 с.	2
2.2. Периодические издания		
1	Проблемы теории и практики управления. 2019. № 2 : международный журнал. Москва : Междунар. Медиа Группа, 2019.	1
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Сотников, А. Д. Компьютерные средства управления проектами : лабораторный практикум : учебное пособие / А. Д. Сотников, Н. Б. Андреева. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечна	https://e.lanbook.com/book/180238	сеть Интернет; авторизованный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Ульянова, С. А. Управление проектами. Практикум : учебное пособие / С. А. Ульянова. — Москва : МИСИС, 2022. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	https://e.lanbook.com/book/263582	сеть Интернет; авторизованный доступ
Основная литература	Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г., Полковников А. В. М. Управление проектами : учебное пособие для вузов. М. : Омега-Л, 2009.	https://elib.pstu.ru/Record/UPNRPUelib6301	локальная сеть; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	MS Windows 7 (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.03.2022)
Офисные приложения.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Системы управления проектами, исследованиями, разработкой, проектированием, моделированием и внедрением	MS Project (подп. Azure Dev Tools for Teaching до 27.03.2022)

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	https://техэксперт.сайт/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лабораторная работа	Персональные компьютеры – 10 шт., проектор, экран, маркерная доска	1
Лекция	Проектор, экран, ноутбук, доска	1

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Управление проектами на предприятии

Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	27.03.03 Системный анализ и управление
Направленность (профиль) образовательной программы:	Информационные технологии и управление в нефтегазопереработке и химической промышленности
Квалификация выпускника:	бакалавр
Выпускающая кафедра:	Оборудование и автоматизация химических производств
Форма обучения:	очная/заочная
Курс: <u>4</u>	Семестр(ы): <u>7</u>
Трудоёмкость:	
Кредитов по рабочему учебному плану:	<u>4</u> ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	<u>144</u> ч
Форма промежуточной аттестации:	
Зачет:	7 семестр

Пермь 2023г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно рабочей программы дисциплины (РПД) освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (7-го семестра учебного плана) и разбито на учебные модули (разделов). В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные, практические и лабораторные занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (таблица 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнению и сдаче отчетов по лабораторным работам.

Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1 – Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля				
	Текущий		Рубежный		Итоговый Зачет
	С	ТО	ОЛР	Т/КР	
Усвоенные знания					
З.1 Знает методы концептуального проектирования		+		+	ТВ
З.2 Знает правила выполнения текстовых и графических документов, входящих в состав проекта; методики и процедуры системы менеджмента качества; правила автоматизированной системы управления организацией; программу для написания и модификации документов, проведения расчетов.		+		+	ТВ
Освоенные умения					
У.1 Умеет применять методики и процедуры системы менеджмента качества, правила автоматизированной системы управления организацией, этапы жизненного цикла проекта системы, содержание документов и стадий проекта на автоматизацию объекта управления.			+		ПЗ
У.2 Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование			+		ПЗ
Приобретенные владения					
В.1 Владеет навыками организации, сопровождения, поддержки реализации проекта по автоматизации объекта управления на всех этапах жизненного			+		ПЗ

цикла проекта.					
В.2 Владеет навыками описания системного контекста и границ проекта системы; определения ограничений проекта системы; определения и описания технико-экономических характеристик проекта; выбора, обоснования и защиты выбранного проекта системы.			+		ПЗ

С – собеседование по теме; ТО – коллоквиум (теоретический опрос); ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание;

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде зачета, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

2. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;
- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;
- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланчного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), защиты отчетов по лабораторным работам, рефератов, эссе и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;
- контроль остаточных знаний.

2.1 Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме собеседования или выборочного теоретического опроса студентов. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книгу преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2 Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (таблица 1.1) проводится в форме защиты лабораторных работ и рубежных контрольных работ (после изучения модуля (раздела) учебной дисциплины).

2.2.1 Выполнение и защита отчетов по лабораторным работам

Примеры тем лабораторных работ приведены в РПД. Защита отчетов проводится каждым студентом индивидуально или группой студентов.

Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

Результаты защиты выполненных лабораторных работ по 4-х балльной шкале оценивания знаний и умений заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.2.2 Рубежная контрольная работа

Всего запланировано две рубежные контрольные работы после освоения студентами учебных модулей дисциплины.

Типовые вопросы к контрольной работе

1. Концепция управления проектами
2. Классификация типов проектов
3. Цель и стратегия проекта
4. Результат проекта
5. Управляемые параметры проекта
6. Окружение проектов
7. Проектный цикл
8. Структуризация проектов
9. Функции и подсистемы управления проектами
10. Методы управления проектами
11. Организационные структуры управления проектами
12. Участники проектов

Типовые вопросы к контрольной работе № 2.

1. Состав проектной документации
2. Управление разработкой проектной документации
3. Этапы разработки проектной документации
4. Подготовка производства
5. Организация строительных работ
6. Страхование строительно монтажных работ и услуг
7. Инжиниринг закупок и поставок
8. Организация контроля качества
9. Организация пусконаладочных работ

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

Результаты рубежных (промежуточных) контрольных работ по 4-балльной шкале оценивания знаний, умений и владений заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации по дисциплине.

2.3 Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска являются успешная сдача всех лабораторных работ и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля.

2.3.1. Процедура промежуточной аттестации без дополнительного аттестационного испытания

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Зачет по дисциплине основывается на результатах выполнения предыдущих индивидуальных заданий студента по данной дисциплине.

Критерии выведения итоговой оценки за компоненты компетенций при проведении промежуточной аттестации в виде зачета приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.2. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

В отдельных случаях (например, в случае переаттестации дисциплины) промежуточная аттестация в виде зачета по дисциплине может проводиться с проведением аттестационного испытания по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексные задания (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности всех заявленных компетенций.:

2.3.2.1 Типовые вопросы и задания для зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Концепция управления проектами
2. Классификация типов проектов
3. Цель и стратегия проекта
4. Результат проекта
5. Управляемые параметры проекта
6. Окружение проектов
7. Проектный цикл
8. Структуризация проектов
9. Функции и подсистемы управления проектами
10. Методы управления проектами
11. Организационные структуры управления проектами
12. Участники проектов
13. Состав проектной документации
14. Управление разработкой проектной документации
15. Этапы разработки проектной документации
16. Подготовка производства
17. Организация строительных работ
18. Страхование строительно монтажных работ и услуг
19. Инжиниринг закупок и поставок
20. Организация контроля качества
21. Организация пусконаладочных работ

Типовые практические задания для контроля освоенных умений и владений:

1. Проанализируйте ситуацию.
Отсутствие выхода к морю является большой проблемой для Туркменистана, поскольку делает невозможным экспорт газа за рубеж. Транскаспийский газопровод откроет прямой выход в Турцию и на Запад через Азербайджан, в то время как сегодня поставки из этого региона должны осуществляться через Россию и Иран. Цель проекта Транскаспийского газопровода – содействовать созданию в Каспийском регионе новой системы транспортировки газа. Газопровод будет способствовать увеличению экспорта каспийского газа в Турцию и Европу. Президенты четырех государств — участников проекта (Грузия, Азербайджан, Туркменистан и Турция) подписали Декларацию в поддержку проекта. Поддержку проекта осуществляет также правительство США. В реализации проекта принимают участие международные корпорации, в частности Shell и PSG International. Стоимость проекта оценивается в 2,5 млрд долл. К какому типу относится данный проект, обоснуйте.
2. Дайте характеристику структуры РМВОК.

3. Как формируется команда проекта, сформируйте команду для проекта строительства установки на НПЗ.

Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта билетов хранится на выпускающей кафедре.

2.3.2.2 Шкалы оценивания результатов обучения на зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче зачета для компонентов знать, уметь и владеть приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при зачете считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде зачета используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.