

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана факультета машиностроения
и аэрокосмической техники

Ряжских В.И.

«29» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

«Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами»

Направление подготовки (специальность) 21.04.01 Нефтегазовое дело

Программа Моделирование и оптимизация рабочих процессов
в энергетических системах газонефтепроводов

Квалификация (степень) выпускника магистр

Нормативный срок обучения 2 года / 2 года 5 мес.

Форма обучения очная/заочная

Автор программы ст. преп. / И.В. Рощупкина /

Программа обсуждена на заседании кафедры нефтегазового оборудования
и транспортировки

«28» августа 2017 года Протокол № 1

Зав. кафедрой НГОТ,
д.т.н., профессор / С.Г. Валюхов/

Руководитель ОПОП,
д.т.н., профессор /С.Г. Валюхов/

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

формирование компетенций, необходимых для эффективного осуществления процесса управления проектами на предприятиях нефтегазового комплекса любой организационно-правовой формы и в их структурных подразделениях.

1.2. Задачи освоения дисциплины

изучить методологию проектирования в области управления проектами на предприятиях нефтегазового комплекса; уметь применять знания и мировой опыт управления проектами; освоить методы управления проектами в нефтегазовом комплексе; приобрести практические навыки использования современных инструментов и методов планирования и контроля проектов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами» относится к дисциплинам базовой части блока Б1.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами» направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения

ОК-3 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала

ОПК-2 - способностью использовать на практике знания, умения и навыки в организации исследовательских, проектных и конструкторских работ, в управлении коллективом

ОПК-4 - способностью разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
ОК-1	знать теоретические аспекты применения системного подхода при рассмотрении различных направлений в управлении проектами; знать теорию управления проектами и особенности её применения в нефтегазовой отрасли, тенденции и мировой опыт управления проектами; этапы жизненного цикла проекта и особенности

	осуществления процессов управления проектами на этих этапах
	уметь формулировать и изучать проблемную ситуацию, находить и критически анализировать информацию о ней; выявлять факторы, причинно-следственные связи, роли элементов системы в развитии проблемной ситуации; выбирать стратегию разрешения проблемной ситуации при управлении проектами
	владеть методами разрешения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений;
ОК-2	знать методы управления конфликтами при реализации проектов;
	уметь анализировать ресурсные ограничения, условия реализации, риски реализации, выбирать стратегию реализации проекта в нефтегазовой отрасли с учетом прогноза изменений условий реализации проекта;
	владеть основными методами и средствами контроля хода выполнения проекта
ОК-3	знать характерные особенности деятельности основных групп участников команды проекта
	уметь выбирать цель и пути саморазвития и самореализации для эффективной работы в команде
ОПК-2	знать основы организации и управления работой команды;
	уметь определять цели и задачи проектов в нефтегазовой отрасли, разрабатывать план проекта, определять участников проекта;
	определять виды организационных структур управления проектами, их достоинства и недостатки;
	анализировать возможности и особенности членов команды, устанавливать функции и роли членов команды
	владеть навыками анализа преимуществ и недостатков работы команды
ОПК-4	уметь документировать процесс управления проектом
	владеть навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами» составляет 5 з.е.

**Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий
очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	42	42
В том числе:		
Лекции	14	14
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Самостоятельная работа	111	111
Часы на контроль	27	27
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Аудиторные занятия (всего)	6	6
В том числе:		
Лекции	2	2
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Самостоятельная работа	165	165
Контрольная работа	+	+
Часы на контроль	9	9
Виды промежуточной аттестации - экзамен	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	180	180
зач.ед.	5	5

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Концепция управления проектами	Понятие проекта и управления проектами. Классификация типов проектов. Основные разновидности проектов на предприятии нефтегазовой отрасли. История развития управления проектами. Стандарты управления проектами. Системный подход к управлению проектами на предприятии. Системная модель управления проектами.	4	4	18	26
2	Основы управления проектами	Цель и стратегия проекта. Внешняя и внутренняя среда проекта. Жизненный цикл проекта. Этапы жизненного цикла проекта и их особенности. Управляемые параметры	2	4	18	24

		проекта. Функции и подсистемы управления проектами.				
3	Разработка концепции проекта	Формирование инвестиционного замысла. Целевая составляющая проекта. Предварительный анализ осуществимости проекта. Предынвестиционные исследования. Разработка проектной документации. Техничко-экономическое обоснование проекта. Экспертиза проекта. Проектное финансирование. Торги и контракты.	2	4	18	24
4	Управление командой проекта	<i>Формирование и развитие команды проекта.</i> Основные характеристики команды проекта. Состав команды проекта и требования к менеджерам проекта. Организация эффективной деятельности команды. Процесс принятия управленческих решений. Психологические аспекты управления командой. Управление конфликтами при реализации проектов. <i>Организационные структуры управления проектами</i> Общие принципы построения организационных структур управления проектами. Типы организационных структур, их достоинства и недостатки. Общая последовательность создания организационных структур управления проектами.	2	4	18	24
5	Функции управления проектами	<i>Планирование проекта</i> Процессы и уровни планирования проекта. Структура разбиения работ (СРР). Сетевое планирование. Планирование затрат по проекту (бюджетирование). Типичные ошибки планирования и их последствия. <i>Контроль и регулирование проекта. Завершение проекта.</i> Цели и содержание контроля проекта. Методы и средства контроля хода выполнения проекта. Мониторинг работ по проекту. Измерение и анализ результатов. Управление изменениями. Завершение проекта. Пусконаладочные работы. Приемка в эксплуатацию. Оформление проектной документации. Закрытие проекта.	2	6	20	28
6	Подсистемы управления проектами	<i>Управление ресурсами проекта</i> Процессы управления ресурсами проекта. Управление закупками и поставками ресурсов. Типы контрактов в проектном менеджменте. <i>Управление рисками проекта</i> Понятие риска и неопределенности. Классификация проектных рисков. Методы управления рисками. Организация работ по управлению рисками. <i>Управление качеством проекта</i> Качество и его применение в проектном менеджменте. Планирование качества. Обеспечение качества. Контроль качества проекта. Сертификация продукции проекта. <i>Управление коммуникациями проекта</i> Информационные технологии управления проектами. Обзор программного обеспечения для управления проектами	2	6	19	27
Итого			14	28	111	153

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Концепция управления проектами	Понятие проекта и управления проектами. Классификация типов проектов. Основные разновидности проектов на предприятии нефтегазовой отрасли. История развития управления проектами. Стандарты управления проектами.	0,5	1	26	28

		Системный подход к управлению проектами на предприятии. Системная модель управления проектами.				
2	Основы управления проектами	Цель и стратегия проекта. Внешняя и внутренняя среда проекта. Жизненный цикл проекта. Этапы жизненного цикла проекта и их особенности. Управляемые параметры проекта. Функции и подсистемы управления проектами.	0,25	0,5	28	28
3	Разработка концепции проекта	Формирование инвестиционного замысла. Целевая составляющая проекта. Предварительный анализ осуществимости проекта. Предынвестиционные исследования. Разработка проектной документации. Техничко-экономическое обоснование проекта. Экспертиза проекта. Проектное финансирование. Торги и контракты.	0,25	0,5	28	28
4	Управление командой проекта	<i>Формирование и развитие команды проекта.</i> Основные характеристики команды проекта. Состав команды проекта и требования к менеджерам проекта. Организация эффективной деятельности команды. Процесс принятия управленческих решений. Психологические аспекты управления командой. Управление конфликтами при реализации проектов. <i>Организационные структуры управления проектами</i> Общие принципы построения организационных структур управления проектами. Типы организационных структур, их достоинства и недостатки. Общая последовательность создания организационных структур управления проектами.	0,25	0,5	28	28
5	Функции управления проектами	<i>Планирование проекта</i> Процессы и уровни планирования проекта. Структура разбиения работ (СРР). Сетевое планирование. Планирование затрат по проекту (бюджетирование). Типичные ошибки планирования и их последствия. <i>Контроль и регулирование проекта. Завершение проекта.</i> Цели и содержание контроля проекта. Методы и средства контроля хода выполнения проекта. Мониторинг работ по проекту. Измерение и анализ результатов. Управление изменениями. Завершение проекта. Пусконаладочные работы. Приемка в эксплуатацию. Оформление проектной документации. Закрытие проекта.	0,25	1	28	30
6	Подсистемы управления проектами	<i>Управление ресурсами проекта</i> Процессы управления ресурсами проекта. Управление закупками и поставками ресурсов. Типы контрактов в проектном менеджменте. <i>Управление рисками проекта</i> Понятие риска и неопределенности. Классификация проектных рисков. Методы управления рисками. Организация работ по управлению рисками. <i>Управление качеством проекта</i> Качество и его применение в проектном менеджменте. Планирование качества. Обеспечение качества. Контроль качества проекта. Сертификация продукции проекта. <i>Управление коммуникациями проекта</i> Информационные технологии управления проектами. Обзор программного обеспечения для управления проектами	0,5	0,5	27	29
Итого			2	4	165	171

5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы). В соответствии с учебным планом освоение дисциплины предусматривает выполнение контрольной работы по заочной форме обучения.

Примерная тематика контрольных работ заочников (КРЗ)

Теоретические вопросы

1. Проекты - средства стратегического развития организации.
2. Историческая последовательность становления проектного управления.
3. Особенности проектного менеджмента в современных российских условиях.
4. Окружающая среда и участники проекта.
5. Подсистемы управления проектами.
6. Функции и методы управления проектами.
7. Классификация проектов и разновидности проектного управления.
8. Фазы жизненного цикла проекта и их характеристика.
9. Разработка концепции проекта.
10. Организационные структуры управления проектами.
11. Современные методы и средства организационного моделирования проектов.
12. Применение матриц ответственности при планировании проекта.
13. SADT-методология (технология структурного анализа и проектирования) в управлении проектами.
14. Формирование и развитие команды проекта.
15. Современные методы управления рисками проекта.
16. Организация проектного финансирования.
17. Современная концепция маркетинга в управлении проектами.
18. Управление разработкой проектно-сметной документации.
19. Современные программные продукты в области управления проектами.
20. Методы контроля качества проекта.
21. Современная концепция управления проектами.
22. Торги и контракты в проектном менеджменте.
23. Основные аспекты планирования проекта.
24. Структура разбиения работ проекта.
25. Матрицы ответственности при планировании проекта.
26. Сетевое планирование работ по проекту.
27. Управление стоимостью проекта.
28. Контроль и регулирование проекта.

29. Характеристика завершающих процессов проекта.
30. Управление работами проекта.
31. Начальная (предынвестиционная) фаза проекта.
32. Управление качеством проекта: общая характеристика процессов, основные подходы к управлению качеством.
33. Управление ресурсами проекта: управление закупками проекта.
34. Управление ресурсами проекта: управление поставками.
35. Управление ресурсами проекта: управление запасами.
36. Организация эффективной деятельности команды проекта.
37. Психологические аспекты управления командой проекта.
38. Идентификация, качественный и количественный анализ рисков: основные методы анализа и результаты процессов.
39. Управление коммуникациями проекта.
40. Экспертиза проектов.

Практические вопросы

1. Приведите одно из определений понятия «проект».
2. Назовите обязательные характеристики понятия «проект».
3. Назовите дополнительные характеристики понятия «проект».
4. Что понимают под результатом проекта?
5. Перечислите управляемые параметры проекта.
6. Как классифицируют проекты по масштабу проекта? Приведите примеры таких проектов.
7. Как классифицируют проекты по сложности? Приведите примеры таких проектов.
8. Как классифицируют проекты по срокам реализации? Приведите примеры таких проектов.
9. Как классифицируют проекты по главной причине возникновения? Приведите примеры таких проектов.
10. Перечислите основные факторы внешней среды проекта.
11. Перечислите основные факторы внутренней среды проекта.
12. Дайте определение управлению проектами.
13. Перечислите управляемые параметры проекта.
14. В чем состоит суть структуризации (декомпозиции) проекта?
15. Перечислите основные функции управления проектом.
16. Что такое миссия проекта? С какой точки зрения формулируется миссия проекта?
17. Определите миссию для следующих проектов:
 - строительство нефтепровода;
 - строительство жилого дома;
 - проект реструктуризации предприятия;

-реформа образования.

18. Как соотносятся миссия и стратегия проекта?
19. Все ли фазы проекта являются обязательными (необходимыми)?
20. Чем отличаются фазы жизненного цикла и этапы реализации проекта?
21. В чем различие организационной структуры проекта и предприятия?
22. Назовите основные фазы разработки проекта.
23. Что понимается под «концепцией проекта»?
24. Что входит в понятие «цели проекта»?
25. Каковы основные характеристики задач, формулируемых на стадии формирования концепции проекта?
26. Назовите основные этапы разработки концепции проектов.
27. Что составляет суть предварительного анализа осуществимости проекта?
28. Перечислите основные составляющие Ходатайства о намерениях.
29. Что входит в понятие предынвестиционных исследований?
30. Какова цель подготовки Обоснования инвестиций?
31. Каким образом выбирается участок под строительство объектов?
32. Какова процедура выбора места для размещения объекта в ходе начальной фазы проекта?
33. В какой момент инвестор принимает предварительное инвестиционное решение?
34. Какие специалисты принимают участие в разработке проекта?
35. Обозначьте структуру проектного анализа.
36. В чем заключается предназначение ТЭО?
37. Перечислите основные принципы составления ТЭО.
38. Назовите основные технико-экономические показатели, рассчитываемые в ходе составления ТЭО.
39. Какие аспекты проектов могут требовать более пристального внимания при проведении проектного анализа в отношении его составляющих:
 - технический;
 - финансовый;
 - коммерческий;
 - экологический;
 - организационный (институциональный);
 - социальный;
 - экономический.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ОК-1	знать теоретические аспекты применения системного подхода при рассмотрении различных направлений в управлении проектами; знать теорию управления проектами и особенности её применения в нефтегазовой отрасли, тенденции и мировой опыт управления проектами; этапы жизненного цикла проекта и особенности осуществления процессов управления проектами на этих этапах	посещение аудиторных занятий, ответы на тестовые вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь формулировать и изучать проблемную ситуацию, находить и критически анализировать информацию о ней; выявлять факторы, причинно-следственные связи, роли элементов системы в развитии проблемной ситуации; выбирать стратегию разрешения проблемной ситуации при управлении проектами	выполнение практических заданий, решение кейсов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методами разрешения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений	выполнение практических заданий, решение кейсов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-2	знать методы управления конфликтами при реализации проектов;	посещение аудиторных занятий, ответы на тестовые вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь анализировать	выполнение практических	Выполнение работ в	Невыполнение

	ресурсные ограничения, условия реализации, риски реализации, выбирать стратегию реализации проекта в нефтегазовой отрасли с учетом прогноза изменений условий реализации проекта;	заданий, решение кейсов	срок, предусмотренный в рабочих программах	работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть основными методами и средствами контроля хода выполнения проекта	выполнение практических заданий, решение кейсов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОК-3	знать характерные особенности деятельности основных групп участников команды проекта	посещение аудиторных занятий, ответы на тестовые вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь выбирать цель и пути саморазвития и самореализации для эффективной работы в команде	выполнение практических заданий, решение кейсов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-2	знать основы организации и управления работой команды;	посещение аудиторных занятий, ответы на тестовые вопросы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь определять цели и задачи проектов в нефтегазовой отрасли, разрабатывать план проекта, определять участников проекта; определять виды организационных структур управления проектами, их достоинства и недостатки; анализировать возможности и особенности членов команды, устанавливать функции и роли членов команды	выполнение практических заданий, решение кейсов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками анализа преимуществ и недостатков работы команды	выполнение практических заданий, решение кейсов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ОПК-4	уметь документировать процесс управления проектом	выполнение практических заданий, решение кейсов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов	выполнение практических заданий, решение кейсов	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 1

семестре для очной формы обучения, 1 семестре для заочной формы обучения по четырехбалльной системе:

«отлично»;

«хорошо»;

«удовлетворительно»;

«неудовлетворительно».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неудовл.
ОК-1	знать теоретические аспекты применения системного подхода при рассмотрении различных направлений в управлении проектами; знать теорию управления проектами и особенности её применения в нефтегазовой отрасли, тенденции и мировой опыт управления проектами; этапы жизненного цикла проекта и особенности осуществления процессов управления проектами на этих этапах	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь формулировать и изучать проблемную ситуацию, находить и критически анализировать информацию о ней; выявлять факторы, причинно-следственные связи, роли элементов системы в развитии проблемной ситуации; выбирать стратегию разрешения проблемной ситуации при управлении проектами	Решение стандартных практических задач, решение кейсов	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	владеть методами разрешения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений;	Решение прикладных задач в конкретной предметной области (кейсы)	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-2	знать методы управления конфликтами при реализации проектов;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь анализировать ресурсные ограничения, условия реализации, риски реализации, выбирать стратегию реализации проекта в нефтегазовой отрасли с учетом прогноза изменений условий реализации проекта;	Решение стандартных практических задач, решение кейсов	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть основными методами и средствами контроля хода выполнения проекта	Решение прикладных задач в конкретной предметной области (кейсы)	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОК-3	знать характерные особенности деятельности основных групп участников команды проекта	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь выбирать цель и пути саморазвития и самореализации для эффективной работы в команде	Решение стандартных практических задач, решение кейсов	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-2	знать основы организации и управления работой команды;	Тест	Выполнение теста на 90-100%	Выполнение теста на 80-90%	Выполнение теста на 70-80%	В тесте менее 70% правильных ответов
	уметь определять цели и задачи проектов в нефтегазовой отрасли, разрабатывать план проекта, определять участников	Решение стандартных практических задач, решение кейсов	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	проекта; определять виды организационных структур управления проектами, их достоинства и недостатки; анализировать возможности и особенности членов команды, устанавливать функции и роли членов команды					
	владеть навыками анализа преимуществ и недостатков работы команды	Решение прикладных задач в конкретной предметной области (кейсы)	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ОПК-4	уметь документировать процесс управления проектом	Решение стандартных практических задач, решение кейсов	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками разработки и составления отдельных научно-технических, проектных и служебных документов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области (кейсы)	Задачи решены в полном объеме и получены верные ответы	Продемонстрирован верный ход решения всех, но не получен верный ответ во всех задачах	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. В соответствии с ГОСТ Р 54869-2011 проект – это (1):

а) комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений;(+)

б) комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги;

в) бизнес-план;

г) инвестиционный план;

д) создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений.

2. Управление проектом – это (1):

а) планирование и контроль трудовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта;

б) планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта; (+)

в) планирование трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта;

г) организация трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта.

3. Команда проекта – это (1):

а) совокупность лиц, объединенных во временную организационную структуру для выполнения работ проекта;

б) совокупность лиц, групп и организаций, объединенных в организационную структуру для выполнения работ проекта;

в) совокупность лиц, групп и организаций, объединенных во временную организационную структуру для выполнения работ проекта; (+)

г) совокупность организаций, объединенных во временную организационную структуру для выполнения работ проекта;

д) совокупность групп, объединенных во временную организационную структуру для выполнения работ проекта;

4. Управление проектом включает (1):

а) совокупность процессов инициации, планирования, организации исполнения, контроля и завершения проекта; (+)

б) совокупность процессов инициации, планирования, организации исполнения проекта;

в) совокупность процессов организации исполнения, контроля и завершения проекта;

г) любой набор действий, которые считает целесообразным осуществить руководитель проекта.

5. Укажите, что из приведенного перечня относится к видам проектного анализа (2):

а) ситуационный;

б) инвестиционный;

в) экологический; (+)

г) финансовый; (+)

д) технологический;

е) политический.

6. Проект магистрального газопровода «Сила Сибири» по своему масштабу - это: (1):

а) малый проект;

б) сложный проект;

в) средний проект;

г) мегапроект; (+)

д) международный проект

7. Разработка концепции проекта включает следующие этапы (3):

- а) предынвестиционные исследования; (+)
- б) формирование идеи проекта;
- в) проектный анализ; (+)
- г) предварительная проработка целей и задач проекта; (+)
- д) предварительный анализ осуществимости проекта;
- е) оценка жизнеспособности и финансовой реализуемости проекта;
- ж) технико-экономическое обоснование проекта.

8. Жизненный цикл проекта – это:

- а) стадия реализации проекта;
- б) стадия проектирования проекта;
- в) временной промежуток между моментом обоснования инвестиций и моментом, когда они окупились;
- г) временной промежуток между моментом появления, зарождения проекта и моментом его ликвидации, завершения; (+)
- д) временной промежуток между моментом получения задания от заказчика и моментом сдачи проекта заказчику

9. Управляемыми параметрами проекта не являются (1):

- а) объемы и виды работ;
- б) стоимость, издержки, расходы по проекту
- в) временные параметры, включающие сроки, продолжительности и резервы выполнения работ и этапов проекта, а также взаимосвязи между работами;
- г) качество проектных решений, применяемых ресурсов, компонентов проекта;
- д) ресурсы, требуемые для осуществления проекта, в том числе человеческие или трудовые, финансовые, материально-технические;

е) ограничения по ресурсам проекта;

ж) все варианты правильны (+)

з) все варианты правильны, кроме г)

10. Что является основной целью сетевого планирования (1)?

- а) управление трудовыми ресурсами проекта;
- б) снижение до минимума времени реализации проекта (+)
- в) максимизация прибыли от проекта;
- г) определение последовательностей выполнения работ;
- д) моделирование структуры проекта.

11. К способам снижения проектного риска относится (1):

- а) мотивирование;
- б) планирование;
- в) диверсификация; (+)
- г) контроль.

12. Двумя инструментами, призванными помогать менеджеру проекта в создании команды, отвечающей целям и задачам проекта, являются структурная схема организации и ...

- а) сетевой график,
- б) матрица ответственности, (+)

- в) Ходатайство о намерениях;
- г) бизнес-план;
- д) Инвестиционный замысел.

13. Окончательным итогом предынвестиционных исследований является (1):

- а) задание на разработку ТЭО; (+)
- б) ТЭО;
- в) бизнес-план
- г) Ходатайство о намерениях.

14. SWOT-анализ включает (1):

- а) анализ осуществимости проекта;
- б) анализ сильных и слабых сторон;
- в) структурный анализ работ;
- г) проектный анализ.

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Как классифицируют проекты по масштабу проекта? Приведите примеры таких проектов в нефтегазовой отрасли
2. Как классифицируют проекты по сложности? Приведите примеры таких проектов в нефтегазовой отрасли
3. Как классифицируют проекты по срокам реализации? Приведите примеры таких проектов в нефтегазовой отрасли
4. Как классифицируют проекты по главной причине возникновения? Приведите примеры таких проектов в нефтегазовой отрасли
5. Определите миссию для следующих проектов нефтегазовой отрасли:
«Сила Сибири»,
«Сахалин-2»,
месторождение «Камчатка»,
Бованенковское месторождение,
Калининградское ПХГ, МН «Заполярье-Пурпе»,
МН «Сковородино-Мохэ».
6. Охарактеризуйте организационную структуру управления проектом, представленную на рисунках:

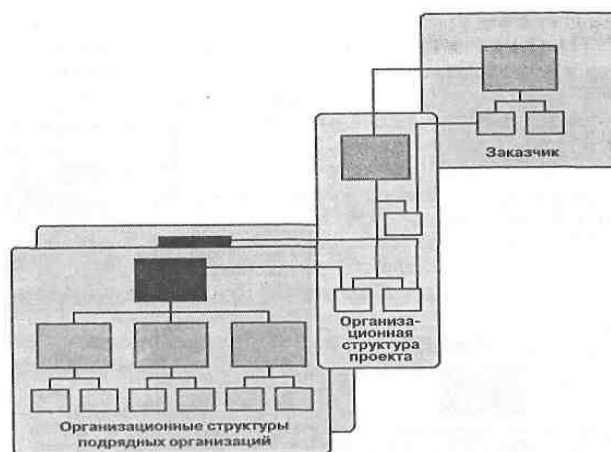


Рис. 1.

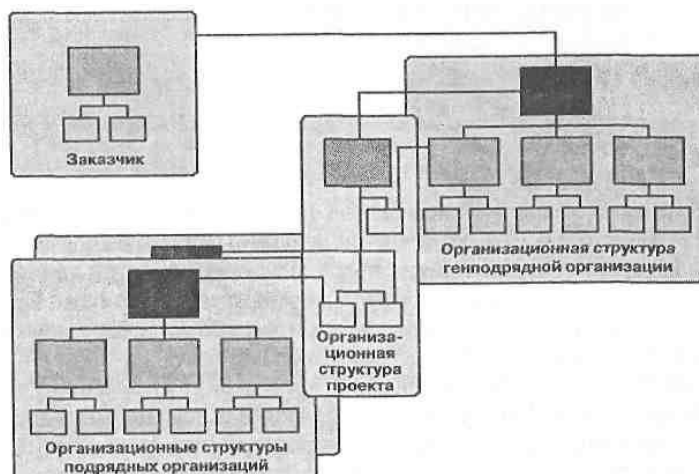


Рис. 2.

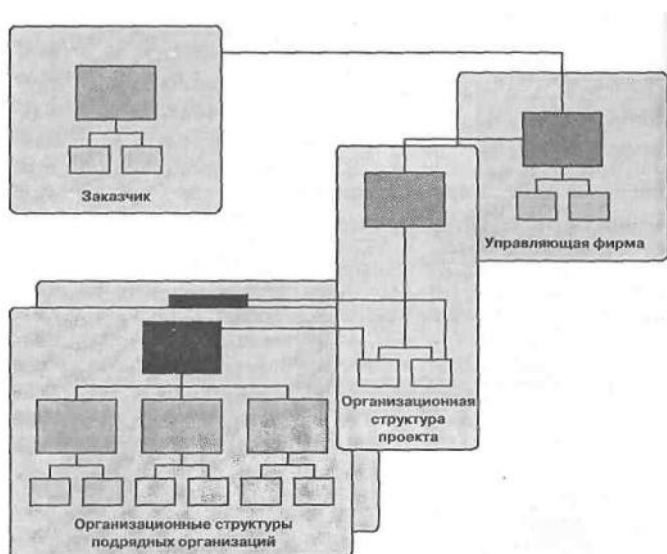


Рис. 3.

8. Перечислите основные факторы внешней среды проектов (см. вопрос 5)

9. Перечислите основные факторы внутренней среды проектов (см. вопрос 5)

9. Какие аспекты проекта могут требовать более пристального внимания при проведении проектного анализа в отношении его составляющих:

- технический;
- финансовый;
- коммерческий;
- экологический;
- организационный (институциональный);
- социальный;
- экономический.

10. Перечислите основные и вспомогательные процессы планирования и дайте их характеристику.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Кейс «Мегапроекты нефтегазовой отрасли»

Кейс «Создание эффективной команды проекта»

Кейс «SWOT-анализ нефтегазового проекта»

Кейс «Организация управления проектом внедрения нового оборудования на ООО «АВС»

Кейс «Алгоритм решения управленческих проблем»

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

Не предусмотрено учебным планом

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

1. Понятие проекта и управления проектами.
2. Системный подход к управлению проектами
3. Жизненный цикл проекта. Содержание фаз жизненного цикла.
4. Классификация типов проектов.
5. Цель и стратегия проекта.
6. Управляемые параметры проекта и их характеристика.
7. Функции управления проектами и их характеристика.
8. Подсистемы управления проектами и их характеристика.
9. Основные участники проекта.
10. Формирование инвестиционного замысла проекта.
11. Проектный анализ: виды анализа и их содержание.
12. Техничко-экономическое обоснование проекта.
13. Общие принципы построения организационных структур управления проектами.
14. Проектное финансирование.
15. Разработка маркетинговой стратегии проекта.

16. Экспертиза проекта.
17. Планирование проекта: понятие, сущность и уровни планирования.
18. Основные и вспомогательные процессы планирования проекта.
19. Структура разбиения работ (СРР) как средство управления проектами.
20. Матрица ответственности как инструмент управления проектами.
21. Типичные ошибки планирования и их последствия.
22. Планирование затрат по проекту (бюджетирование).
23. Цели и содержание контроля проекта.
24. Мониторинг работ по проекту.
25. Контроль проекта: измерение прогресса и анализ результатов.
26. Контроль проекта: управление изменениями.
27. Завершение проекта: пусконаладочные работы, приемка в эксплуатацию, закрытие проекта.
28. Управление качеством проекта.
29. Управление ресурсами проекта: понятие, виды ресурсов, основные задачи управления.
30. Процессы управления ресурсами проекта.
31. Управление закупками ресурсов.
32. Команда проекта: понятие, основные характеристики команды, принципы формирования.
33. Команда проекта: состав команды и основные требования к менеджерам проекта.
34. Стратегия формирования команды проекта.
35. Понятие риска и неопределенности. Классификация проектных рисков.
36. Методы снижения проектных рисков.
37. Управление рисками проекта: методы управления.
38. Процесс принятия управленческих решений.
39. Психологические аспекты управления командой.
40. Управление конфликтами при реализации проектов.

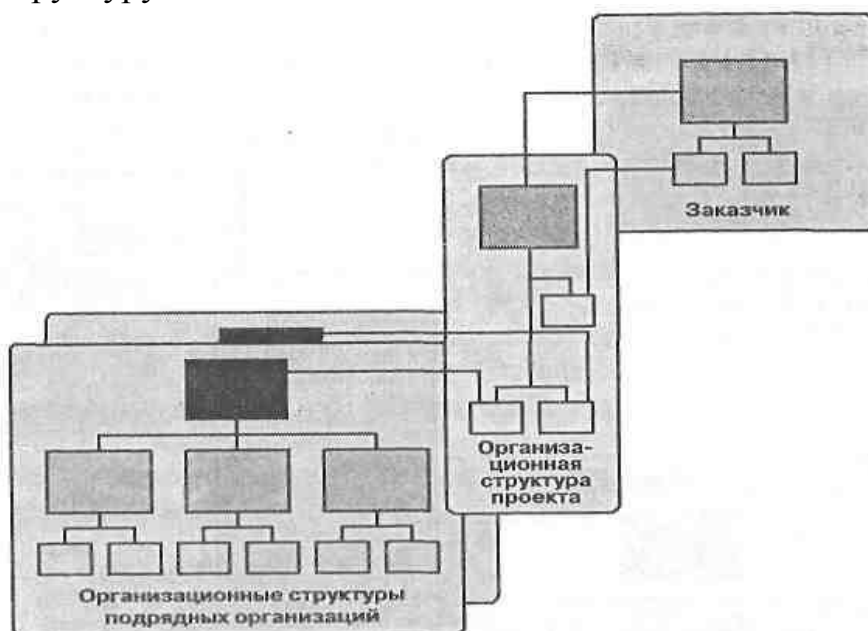
7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

Экзамен проводится по билетам, каждый из которых содержит 3 теоретических и 2 практических задания.

Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом. Максимальное количество набранных баллов – 5.

Пример билета

Задание	Макс. балл
1. Каковы основные характеристики задач, формулируемых на стадии формирования концепции проекта?	1
2. Перечислите этапы формирования команды.	1
3. В чем состоит сущность метода SWOT-анализа?	1
4. Компания ЗТ завершает проект создания магистрального нефтяного насоса. Составьте график мероприятий по закрытию контракта. В графике необходимо указать содержание работ (не менее 7) и сроки их выполнения.	1
5. Охарактеризуйте представленную организационную структуру	1



Критерии оценки заданий: 1 балл – представлен полный, четкий ответ; 0,75 балла – ответ неполный; 0,5 балла – ответ неполный и частично неверный; 0,25 балла – ответ неверный; 0 – нет ответа.

1. Оценка «Неудовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал менее 3 баллов.

2. Оценка «Удовлетворительно» ставится в случае, если студент набрал от 3 до 3,5 баллов

3. Оценка «Хорошо» ставится в случае, если студент набрал от 3,75 до 4,25 баллов.

4. Оценка «Отлично» ставится, если студент набрал 4,5 балла и выше.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Концепция управления проектами	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-2, ОПК-4	Тест, контрольная работа, решение кейса
2	Основы управления проектами	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-2, ОПК-4	Тест, контрольная работа, решение кейса
3	Разработка концепции проекта	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-2, ОПК-4	Тест, контрольная работа, решение кейса
4	Управление командой проекта	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-2, ОПК-4	Тест, контрольная работа, решение кейса
5	Функции управления проектами	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-2, ОПК-4	Тест, контрольная работа, решение кейса
6	Подсистемы управления проектами	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОПК-2, ОПК-4	Тест, контрольная работа, решение кейса

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется с применением метода case-study.

«Кейс-метод», «кейс-технология» в переводе с английского означает:

- описание конкретной практической ситуации, методический прием обучения, который предполагает активный метод обучения, основанный на рассмотрении конкретных (реальных) ситуаций из практики будущей деятельности обучающихся, т.е. использование методики ситуационного обучения «case-study»;

- набор специально разработанных учебно-методических материалов на различных носителях (печатных, аудио-, видео- и электронные материалы), выдаваемых учащимся (студентам) для самостоятельной работы.

Затем осуществляется проверка решения кейсов экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Управление проектами : учеб. пособие / Под общ. ред. И.И. Мазура. - 4-е изд., стереотип. - М.: ОМЕГА-Л, 2007. - 664 с.
2. Управление проектами в машиностроении: учеб. пособие / Ю.С. Перовщиков и др. М. : ИНФРА-М, 2014. 233 с.
3. Производственный менеджмент. Теория и практика. Учебник / Под ред. И.Н. Иванова. М.: Юрайт, 2015
4. Нефтегазовый комплекс: производство, экономика, управление: Учебник для вузов / Под ред. В.Я. Афанасьева, Ю.Н. Линника. М.: Экономика, 2014. 717 с.
5. Ким Хелдман Управление проектами. Быстрый старт [Электронный ресурс]/ Ким Хелдман— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 352 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63809.html>.— ЭБС «IPRbooks»
6. Гарольд Керцнер Стратегическое управление в компании. Модель зрелого управления проектами [Электронный ресурс]/ Гарольд Керцнер— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 319 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63802.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Матюшка В.М. Управление проектами [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Матюшка В.М.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2010.— 556 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11440.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Коваленко С.П. Управление проектами [Электронный ресурс]: практическое пособие/ Коваленко С.П.— Электрон. текстовые данные.— Минск: ТетраСистемс, Тетралит, 2013.— 192 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28269.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1. Электронная информационно-образовательная среда университета <http://eios.vorstu.ru>
2. Консультирование посредством электронной почты
3. Использование презентаций при проведении лекционных занятий
4. Приобретение знаний в процессе общения со специалистами в области управления проектами на профильных специализированных сайтах (форумах)
5. Программное обеспечение: Microsoft Windows 7; Microsoft Office 2007 (или более поздняя версия); Microsoft Project, Microsoft PowerPoint, Adobe Reader, ПС «Сетевое планирование».
6. Рекомендуемая литература в виде электронных ресурсов

представлена на сайте ВГТУ (электронный каталог научной библиотеки):

<https://cchgeu.ru/university/library/elektronnyy-katalog/>

7. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (доступ с компьютеров ВУЗа)

8. Научная электронная библиотечка <http://elibrary.ru/>

9. Сайт Министерства энергетики РФ, разделы «Нефть», «Газ» (<http://minenergo.gov.ru>);

10. Информационно-правовые порталы «Консультант плюс» (<http://www.consultant.ru>), «Гарант» (<http://www.garant.ru/>);

11. Библиотека ГОСТов, стандартов и нормативов (<http://www.infosait.ru/>);

12. Информационная система нормативной документации (<https://meganorm.ru>);

13. Официальные сайты предприятий нефтегазового комплекса (например, www.gazprom.ru, www.tnk-bp.ru/);

14. Консалтинговая компания Gantbpm: проектный менеджмент и управленческий консалтинг (<https://gantbpm.ru>);

15. Портал «Корпоративный менеджмент» (<http://www.cfin.ru>);

16. Портал «Всё про управление проектами» (<https://proektoved.com>)

17. Сайт «Инжиниринг EPC-EPSM Управление проектом» (<http://pm-files.com>)

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Для проведения ряда лекционных и практических занятий по дисциплине необходимы аудитории, оснащенные презентационным оборудованием (компьютер или ноутбук с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран).

Для освоения дисциплины имеются специализированные аудитории 109/2 и 306/2, оснащенные необходимым оборудованием.

Для самостоятельной работы имеются помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

По дисциплине «Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических

навыков формулирования и изучения проблемных ситуаций, поиска и анализа информации, выявления факторов, связей, использования современных инструментов и методов проектирования и управления проектами в нефтегазовой отрасли на базе принципов командной работы.

Занятия проводятся путем решения конкретных задач и кейсов в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение практических заданий и решение кейсов.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начинаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед экзаменом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.