

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шарипович

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.09.2026 16:06:24

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт прикладных информационных технологий

Кафедра «Сети связи и системы коммутации»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление проектами в энергетике и нефтегазовой отрасли»

Направление подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль)

«Инфокоммуникационные системы управления геотермальными и нефтегазовыми активами»

Квалификация

бакалавр

Год начала подготовки — 2026

Грозный — 2026

1. Цели и задачи дисциплины

Цель — формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков управления проектами создания и модернизации инфокоммуникационных систем на объектах топливно-энергетического комплекса.

Задачи:

1. изучить методологии управления проектами (Agile, Waterfall) и жизненный цикл инфокоммуникационных систем;
2. освоить особенности проектирования объектов топливно-энергетического комплекса;
3. научить разрабатывать технико-экономическое обоснование и составлять проектную и рабочую документацию (стадии П, РД);
4. сформировать навыки планирования ресурсов, контроля выполнения этапов проекта и координации подрядных организаций;
5. ознакомить с методами управления изменениями и рисками в ходе реализации проектов на объектах ТЭК.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, и является профильной для направления «Инфокоммуникационные технологии и системы связи». Базируется на курсах «Экономика», «Информационные технологии в управлении», «Правоведение».

Дисциплина является основой для последующего освоения курсов производственной и преддипломной практики, а также для выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
профессиональные		
ПК-8 — Способен организовывать и управлять проектами по созданию и модернизации инфокоммуникационных систем	ПК-8.1. Знает методологии управления проектами (Agile, Waterfall), жизненный цикл инфокоммуникационных систем, особенности проектирования объектов топливно-энергетического комплекса.	Знать: — методологии управления проектами Agile и Waterfall; — жизненный цикл инфокоммуникационных систем; — особенности проектирования объектов топливно-энергетического комплекса.
	ПК-8.2. Умеет разрабатывать технико-экономическое обоснование, составлять проектную документацию, управлять ресурсами и сроками.	Уметь: — разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; — составлять проектную и рабочую документацию (стадии П, РД); — планировать ресурсы и контролировать сроки выполнения этапов проекта.

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
	ПК-8.3. Владеет навыками работы в команде, ведения переговоров с поставщиками и подрядчиками, контроля качества реализации проекта.	Владеть: — навыками координации работы подрядных организаций и поставщиков оборудования; — методами управления изменениями и рисками проекта; — методикой контроля качества реализации проекта.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего часов/ зач.ед.	Семестр 6
Контактная работа (всего)	48/1,3	48/1,3
В том числе:		
Лекции	16/0,4	16/0,4
Практические занятия	-	-
Лабораторные занятия	32/0,9	32/0,9
Самостоятельная работа (всего)	60/1,7	60/1,7
В том числе:		
Доклады с презентациями	12/0,3	12/0,3
Подготовка к лабораторным занятиям	12/0,3	12/0,3
Подготовка к экзамену	36/1,0	36/1,0
Вид отчетности	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость дисциплины — ВСЕГО в часах	108	108
ВСЕГО в зач. единицах	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц. зан., часы	Лаб. зан., часы	Всего часов
1	Введение в управление проектами: методологии Waterfall и Agile	2	4	6
2	Особенности проектирования объектов топливно-энергетического комплекса	2	4	6
3	Разработка технико-экономического обоснования проектов	2	4	6

4	Составление проектной и рабочей документации	2	4	6
5	Планирование ресурсов и сроков проекта	2	4	6
6	Управление рисками и изменениями в ходе реализации проекта	2	4	6
7	Координация подрядных организаций и поставщиков оборудования	2	4	6
8	Контроль качества реализации проекта	2	4	6
Итого		16	32	48

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Введение в управление проектами: методологии Waterfall и Agile	Основные подходы к управлению проектами: каскадная модель (Waterfall) и гибкие методологии (Agile). Жизненный цикл инфокоммуникационных проектов.
2	Особенности проектирования объектов топливно-энергетического комплекса	Специфика проектов создания инфокоммуникационной инфраструктуры на объектах ТЭК: требования промышленной безопасности, удалённость объектов.
3	Разработка технико-экономического обоснования проектов	Структура технико-экономического обоснования (ТЭО), методы оценки экономической эффективности инфокоммуникационных проектов.
4	Составление проектной и рабочей документации	Состав и структура проектной документации (стадия П) и рабочей документации (стадия РД) в соответствии с отраслевыми нормами.
5	Планирование ресурсов и сроков проекта	Методы разработки календарного плана и сетевого графика проекта, распределение ресурсов между этапами.
6	Управление рисками и изменениями в ходе реализации проекта	Идентификация, оценка и управление рисками инфокоммуникационных проектов на объектах ТЭК. Процедуры управления изменениями.
7	Координация подрядных организаций и поставщиков оборудования	Организация взаимодействия с подрядными организациями, поставщиками оборудования и внутренними службами заказчика.
8	Контроль качества реализации проекта	Методы контроля качества выполнения этапов проекта, приёмка результатов, ведение отчётной документации.

5.3. Лабораторные занятия

Таблица 5

№ п/п	Наименование лабораторной работы	Часы
1	Разработка устава и жизненного цикла проекта (Agile/Waterfall)	4
2	Расчёт технико-экономического обоснования проекта	4
3	Составление проектной документации (стадия П)	4

4	Разработка календарного плана и сетевого графика проекта	4
5	Оценка и планирование ресурсов проекта	4
6	Анализ и управление рисками проекта	4
7	Разработка плана координации подрядчиков и поставщиков	4
8	Разработка чек-листа контроля качества и приёмки этапов проекта	4

5.4. Практические (семинарские) занятия: нет

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

Тематика докладов студентов + презентация:

1. Методология Waterfall: этапы и области применения.
2. Методология Agile: принципы и особенности применения в инфокоммуникационных проектах.
3. Жизненный цикл инфокоммуникационного проекта.
4. Особенности проектирования объектов ТЭК: требования промышленной безопасности.
5. Структура технико-экономического обоснования проекта.
6. Методы оценки экономической эффективности инфокоммуникационных проектов.
7. Состав проектной документации (стадия П).
8. Состав рабочей документации (стадия РД).
9. Методы разработки календарного плана проекта.
10. Сетевые графики проекта: методика построения.
11. Идентификация и оценка рисков инфокоммуникационных проектов.
12. Процедуры управления изменениями в проекте.
13. Координация подрядных организаций при реализации проекта.
14. Взаимодействие с поставщиками оборудования.
15. Методы контроля качества реализации проекта.
16. Приёмка результатов проекта: критерии и процедуры.
17. Особенности управления проектами на удалённых объектах нефтегазовой отрасли.
18. Роль коммуникаций в команде проекта.
19. Инструменты автоматизации управления проектами.
20. Типичные причины срыва сроков инфокоммуникационных проектов и способы их предотвращения.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов:

1. Краюшкина, М. В. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учебное пособие / М. В. Краюшкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский

федеральный университет, 2014. — 125 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62958.html> (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы к рубежным аттестациям

К 1-ой рубежной аттестации:

1. Методология Waterfall: этапы и области применения.
2. Методология Agile: принципы и особенности.
3. Жизненный цикл инфокоммуникационного проекта.
4. Особенности проектирования объектов ТЭК.
5. Требования промышленной безопасности к проектам ТЭК.
6. Структура технико-экономического обоснования проекта.
7. Методы оценки экономической эффективности проекта.
8. Состав проектной документации (стадия П).
9. Состав рабочей документации (стадия РД).
10. Отраслевые нормы разработки проектной документации.

Ко 2-ой рубежной аттестации:

1. Методы разработки календарного плана проекта.
2. Сетевые графики проекта: методика построения.
3. Распределение ресурсов между этапами проекта.
4. Идентификация и оценка рисков проекта.
5. Процедуры управления изменениями в проекте.
6. Координация подрядных организаций.
7. Взаимодействие с поставщиками оборудования.
8. Методы контроля качества реализации проекта.
9. Приёмка результатов проекта: критерии и процедуры.
10. Особенности управления проектами на удалённых объектах.
11. Роль коммуникаций в команде проекта.
12. Инструменты автоматизации управления проектами.
13. Причины срыва сроков проектов и способы их предотвращения.
14. Ведение отчётной документации по проекту.
15. Взаимодействие с внутренними службами заказчика.

Образец билетов рубежной аттестации:

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Сети связи и системы коммутации»
Дисциплина «Управление проектами в энергетике и нефтегазовой отрасли»
1-я рубежная аттестация
Группа: _____ Семестр: _____
Билет № _____

1. Методология Waterfall: этапы и области применения.
2. Методология Agile: принципы и особенности.

Преподаватель _____

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет
им. акад. М.Д. Миллионщикова
Кафедра «Сети связи и системы коммутации»
Дисциплина «Управление проектами в энергетике и нефтегазовой отрасли»
2-я рубежная аттестация
Группа: _____ Семестр: _____
Билет № _____

1. Методы разработки календарного плана проекта.
2. Сетевые графики проекта: методика построения.

Преподаватель _____

7.2. Вопросы к зачету / экзамену

Вопросы к экзамену:

1. Методология Waterfall: этапы и области применения.
2. Методология Agile: принципы и особенности.
3. Жизненный цикл инфокоммуникационного проекта.
4. Особенности проектирования объектов ТЭК.
5. Требования промышленной безопасности к проектам ТЭК.
6. Структура технико-экономического обоснования проекта.
7. Методы оценки экономической эффективности проекта.
8. Состав проектной документации (стадия П).
9. Состав рабочей документации (стадия РД).
10. Отраслевые нормы разработки проектной документации.
11. Методы разработки календарного плана проекта.
12. Сетевые графики проекта: методика построения.
13. Распределение ресурсов между этапами проекта.

14. Идентификация и оценка рисков проекта.
15. Процедуры управления изменениями в проекте.
16. Координация подрядных организаций.
17. Взаимодействие с поставщиками оборудования.
18. Методы контроля качества реализации проекта.
19. Приёмка результатов проекта: критерии и процедуры.
20. Особенности управления проектами на удалённых объектах.
21. Роль коммуникаций в команде проекта.
22. Инструменты автоматизации управления проектами.
23. Причины срыва сроков проектов и способы их предотвращения.
24. Ведение отчётной документации по проекту.
25. Взаимодействие с внутренними службами заказчика.

Образец билета к экзамену:

Грозненский Государственный Нефтяной Технический Университет им. акад. М.Д. Миллионщикова Кафедра «Сети связи и системы коммутации» Дисциплина «Управление проектами в энергетике и нефтегазовой отрасли» Группа: _____ Семестр: _____ Билет № _____	
1. Состав проектной документации (стадия П). 2. Взаимодействие с поставщиками оборудования.	
Подпись преподавателя _____	Подпись заведующего кафедрой _____

7.3. Текущий контроль

Образец типового задания для лабораторных занятий

Лабораторная работа

«Расчёт технико-экономического обоснования проекта инфокоммуникационной системы»

Цель работы: научиться разрабатывать технико-экономическое обоснование (ТЭО) проекта создания инфокоммуникационной инфраструктуры для объекта нефтегазовой отрасли.

Краткое описание:

1. Постановка задачи: заданы исходные параметры проекта (объект, объём работ, ориентировочные сроки).
2. Расчёт капитальных затрат: оборудование, монтаж, пусконаладочные работы.
3. Расчёт эксплуатационных затрат на период планового использования системы.

4. Оценка экономического эффекта от реализации проекта (снижение простоев, повышение эффективности мониторинга).
5. Расчёт показателей эффективности проекта (срок окупаемости, NPV — при наличии исходных данных).
6. Формирование отчёта: структура ТЭО, расчётные таблицы, выводы об экономической целесообразности проекта.

Контрольные вопросы для защиты:

1. Из каких основных разделов состоит технико-экономическое обоснование проекта?
2. Какие затраты относятся к капитальным, а какие — к эксплуатационным?
3. Как рассчитывается срок окупаемости проекта?

7.4. Критерии оценивания текущей, рубежной и промежуточной аттестации

Наивысшая оценка лабораторной работы предусматривается в диапазоне от 2 до 5 баллов, в зависимости от сложности задания.

При оценке работы студента учитываются:

- уверенность действий при работе с изучаемым программным обеспечением и методиками;
- правильность выполнения необходимых шагов в лабораторной работе и адекватность / корректность полученного результата;
- умение самостоятельно находить способы решения возникающих проблем;
- способность ответить на вопросы преподавателя о последовательности выполненных шагов для получения результата.

При оценке работы студента на рубежной аттестации учитываются:

- правильность ответа на вопрос;
- логика изложения материала вопроса;
- выполнение практического задания.

7.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Таблица 7

Планируемые результаты освоения компетенции	менее 41 балла (неудовлетворительно)	41–60 баллов (удовлетворительно)	61–80 баллов (хорошо)	81–100 баллов (отлично)	Наименование оценочного средства
ПК-8: Способен организовывать и управлять проектами по созданию и модернизации инфокоммуникационных систем					
Знать: методологии Agile/Waterfall, жизненный цикл инфокоммуникационных систем, специфику ТЭК	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам/разделам дисциплины
Уметь: разрабатывать ТЭО, составлять проектную документацию, планировать ресурсы и сроки	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам/разделам дисциплины
Владеть: координацией подрядчиков, управлением рисками, контролем качества проекта	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В системном применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	Комплект заданий для выполнения лабораторных работ, темы докладов с презентациями, вопросы по темам/разделам дисциплины

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

— для слепых: задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

— для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

— для глухих и слабослышащих: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

— для слепоглухих допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

— для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Краюшкина, М. В. Методология проектирования в нефтегазовой отрасли и управление проектами : учебное пособие / М. В. Краюшкина. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 125 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62958.html> (дата обращения: 22.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система ГГНТУ «Университетская библиотека онлайн» : [сайт]. — URL: <https://www.lib.gstou.ru>
2. Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru>

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Классы с персональными компьютерами для проведения групповых занятий (две подгруппы по 10-12 студентов на одного преподавателя)
2. Программное обеспечение: инструменты управления проектами (учебная версия — MS Project или аналог)

10.2. Помещения для самостоятельной работы

Учебная аудитория для самостоятельной работы — 2-23.

Методические указания по освоению дисциплины

«Управление проектами в энергетике и нефтегазовой отрасли»

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Управление проектами в энергетике и нефтегазовой отрасли» состоит из восьми связанных между собой разделов, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, лабораторным занятиям, доклады с презентациями, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому лабораторному занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения.

Описание последовательности действий обучающегося:

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в электронной библиотечной системе (по 1 часу).
4. При подготовке к лабораторному занятию повторить основные понятия по теме, изучить примеры. Решая конкретную ситуацию, — предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать. Наметить план решения, попробовать на его основе решить 1-2 задачи.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Для студентов в большинстве случаев в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную

деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к лабораторным занятиям

На лабораторных занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к лабораторному занятию:

1. Ознакомиться с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы.
2. Проработать конспект лекций.
3. Прочитать основную и дополнительную литературу.

В процессе подготовки к лабораторным занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

1. Ответить на вопросы плана лабораторного занятия.
2. Выполнить домашнее задание.
3. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине — это углубление и расширение знаний в области научной исследовательской деятельности; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет студентам развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к лабораторному занятию включает, кроме проработки конспекта и презентации лекции, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно), подготовку заготовок для выступлений по вопросам, выносимым для обсуждения по конкретной теме. Такие заготовки могут включать цитаты, факты, сопоставление различных позиций, собственные мысли. Если проблема заинтересовала обучающегося, он может подготовить реферат и выступить с ним на практическом занятии. Лабораторное занятие — это, прежде всего, дискуссия, обсуждение конкретной ситуации, то есть предполагает умение внимательно слушать членов малой группы и модератора, а также стараться высказать свое мнение, высказывать собственные идеи и предложения, уточнять и задавать вопросы коллегам по обсуждению.

При подготовке к контрольной работе (рубежной аттестации) обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий — на лекциях, лабораторных занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания — на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Виды СРС и критерии оценок

(по балльно-рейтинговой системе ГГНТУ, СРС оценивается в 15 баллов)

1. Доклад с презентацией
2. Подготовка к лабораторным занятиям

Темы для самостоятельной работы прописаны в рабочей программе дисциплины. Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), лабораторных, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель:

Доцент кафедры
«Сети связи и системы коммутации»



Пашаев М.Я.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой «Сети связи и системы
коммутации»



Пашаев М.Я.

Директор ДУМР



Магомаева М.А.