

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Аслаубекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.07.2026 10:15:12
Уникальный программный код:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»**

Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра «Физическая электроника»

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » _____ 20 ____ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНО-ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Код направления подготовки	03.04.03
Направление подготовки	Радиофизика
Профиль подготовки	Информационные процессы и системы
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.01

Всего ЗЕТ	2
Всего часов	72
Из них	
Аудиторные занятия	17
Лекции	17
Лабораторные занятия	
Самостоятельная работа	1
Промежуточная аттестация	-
Зачет	1 семестр

Хасанов А.И. Рабочая программа учебной дисциплины «**Методология научно-проектной деятельности**» [Текст] / Сост. А.И. Хасанов – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Физическая электроника», рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 09 от 29.05.2026 г.), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» (уровень магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. № 918, с учетом профиля «Электроника, микроэлектроника, наноэлектроника», а также рабочим учебным планом по данному направлению подготовки, утвержденного Ученым советом университета 07.05.2026 г. протокол №4.

© А.И. Хасанов, 2026

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	5
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	13
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	19
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины	20
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	20
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	22
11.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	23

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Ознакомить студента с базовыми техниками для проведения сессий по генерации идей, взаимодействия с заказчиком проекта (индустриальным партнером), анализа ситуации и выделения проблемы. Научить сопровождать проектную команду на всех этапах жизненного цикла проекта - от идеи до прототипа и способам формирования эффективной команды для работы над проектами. Привить навыки проектной разработки, ориентированной на решение проблем реальных пользователей и познакомиться с перспективными технологиями.

1.2. Задачи освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен: знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методики формирования команд; основные теории лидерства и стили руководства; тенденции и перспективы развития конструкций и технологий электронных средств, а также смежных областей науки и техники; типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в проектной деятельности.

уметь: разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла; разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели; использовать передовой отечественный и зарубежный опыт в проектной деятельности; осуществлять выбор наиболее оптимальных прикладных программных пакетов для решения соответствующих задач проектной деятельности.

владеть: методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта; методами организации и управления коллективом; передовым отечественным и зарубежным опытом в проектной деятельности; современными прикладными программными пакетами для решения соответствующих задач проектной деятельности.

Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование
Универсальные	Коммуникация	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать

		стратегию действий
--	--	--------------------

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методология научно-проектной деятельности» Б1.О.01 относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин. Для изучения курса требуется знание: истории, культурологии, религиоведения, физики, астрономии. У дисциплины есть междисциплинарные связи с отечественной историей, культурологией,

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для социологии, политологии.

4. Содержание и структура дисциплины (модуля)

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов		
	№ семестра 1	№ Семестра	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	36	-	36
<i>Лекции (Л)</i>	18	-	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18	-	18
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-	-
Самостоятельная работа:	72	-	72
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-	-
Реферат (Р)	8	-	8
Эссе (Э)	-	-	-
Самостоятельное изучение разделов	72	-	72
Зачет/экзамен	3-зачет	-	3-зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Основные понятия проектной деятельности	Что такое проект. Три подхода к темам проектов. Как выбирать подход	(С)
2	Команда как источник идей	Генерация темы от интереса команды Простая техника генерации тем и идей проекта, исходя из интересов команды Особенности развития и сопровождения такого проекта	(С)
3	Предпринимательский подход	Краткий обзор этапов развития проекта на примерах. Результаты. Сложности. Инсайты Бизнес-модель как способ рождения предпринимательских идей Технологии + рынки	(С)
4	Поиск индустриального партнёра	Что необходимо сделать, чтобы запустить проект от индустриального партнера? В чем заключается специфика работы с партнерами из реального сектора экономики и что вам от них требуется? Какие факторы мотивируют организации и предприятия к взаимодействию с вузами в рамках проектной деятельности? Какие конкретные шаги необходимо предпринять для запуска проекта от заказчика?	(С)
5	Работа с индустриальным партнёром	Основные шаги при работе с индустриальным партнёром Оценка и отбор инициатив Шаблон проектной инициативы	(С) (Р)
6	Анализ ситуации как отправная точка	Специфика разработки проекта от ситуации Преимущества подхода и основные сложности Анализ ситуации в жизненном цикле проекта	(С)
7	Привлечение заказов от отраслевых партнеров	Поиск отраслевых партнеров-заказчиков. Искусство ведения переговоров с отраслевым партнером Распределение задач между вузом и	(С)

		отраслевым партнером. Как выстроить работу так, чтобы она принесла продуктовый результат и была полезна для развития студентов. Как формировать ожидания отраслевых партнеров от взаимодействия с вузом. Протокол общения	
8	Встраивание заказной командной разработки в организационно-нормативное поле вуза	Формирование команд. Информационные системы для учёта отношений с партнерами и учёта проектов. Автоматизированная система оценки Оценка работы студентов	(С), (Р)
9	Содержание коммуникации команды с заказчиком.	Сопровождение процессов выявления и уточнения требований к решению студенческой командой. Проектирование решения с учетом экономической целесообразности	(Т)

Собеседование (С), тестирование (Т), реферат (Р).

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 4 семестре

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество часов				
		Контактная работа обучающихся				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
Л	ПЗ		ЛР			
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные понятия проектной деятельности	12	2	2	-	8
2.	Команда как источник идей	12	2	2	-	8
3.	Предпринимательский подход	12	2	2	-	8
4.	Поиск индустриального партнёра	12	2	2	-	8
5.	Работа с индустриальным партнёром	12	2	2	-	8

6.	Анализ ситуации как отправная точка	12	2	2	-	8
7.	Привлечение заказов от отраслевых партнеров	12	2	2	-	8
8.	Встраивание заказной командной разработки в организационно-нормативное поле вуза	12	2	2	-	8
9.	Содержание коммуникации команды с заказчиком.	12	2	2	-	8
Итого:		108	18	18	-	72

Собеседование (С), тестирование (Т), реферат (Р).

4.5. Лабораторная работа

Лабораторная работа не предусмотрена учебным планом.

4.6. Практические (семинарские) занятия.

Практические (семинарские) занятия не предусмотрена учебным планом.

4.7. Курсовая проект, курсовая работа (КР)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

5. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

5.1. Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. Установите верную последовательность работы по генерации идей в команде:

А- Генерация идей по теме. Работает большая группа до 10 человек по теме Б

- Г енерация тем. Работает вся группа участников

В - Формулировка темы и сбор команды. Работает малая группа до 5 человек
правильный ответ - Б, А, В

2. Сопровождение реализации проекта это:

А - Цикл деятельности наставника, включающий в себя поиск идеи проекта и предусматривающий взаимодействие с заказчиком проекта

Б - Цикл деятельности наставника, включающий в себя деятельность наставника на всех этапах жизненного цикла проекта от анализа ситуации, генерации идей до разработки и презентации продукта

В - Цикл деятельности наставника, предполагающий рефлексии своей деятельности наставником, оценку отсроченных результатов проекта, обмен опытом с другими участниками наставнического сообщества
правильный ответ - Б

3. Постпроектная работа это:

А - Цикл деятельности наставника, включающий в себя поиск идеи проекта и предусматривающий взаимодействие с заказчиком проекта

Б - Цикл деятельности наставника, включающий в себя деятельность наставника на всех этапах жизненного цикла проекта от анализа ситуации, генерации идей до разработки и презентации продукта

В - Цикл деятельности наставника, предполагающий рефлексию своей деятельности наставником, оценку отсроченных результатов проекта, обмен опытом с другими участниками наставнического сообщества
правильный ответ - В

4. Предпроектная работа это:

А - Цикл деятельности наставника, включающий в себя поиск идеи проекта и предусматривающий взаимодействие с заказчиком проекта

Б - Цикл деятельности наставника, включающий в себя деятельность наставника на всех этапах жизненного цикла проекта от анализа ситуации, генерации идей до разработки и презентации продукта

В - Цикл деятельности наставника, предполагающий рефлексию своей деятельности наставником, оценку отсроченных результатов проекта, обмен опытом с другими участниками наставнического сообщества
правильный ответ - А

5. Формирование кадрового резерва это:

А - Преемственность в управлении, повышение уровня готовности сотрудников к изменениям в организации, их мотивации и лояльности обеспечивает
Б - Совокупность усилий компании по взаимодействию с существующими и потенциальными сотрудниками, которое делает её привлекательным местом работы
В - Концепция, в соответствии с которой организации учитывают интересы общества, возлагая на себя ответственность за влияние их деятельности на фирмы и прочие заинтересованные стороны общественной сферы

Г - Комплекс мероприятий, который направлен на повышение узнаваемости торговой марки и создание позитивного образа у целевой аудитории
правильный ответ - А

6. Развитие HR-бренда это:

А - Преемственность в управлении, повышение уровня готовности сотрудников к изменениям в организации, их мотивации и лояльности обеспечивает
Б - Совокупность усилий компании по взаимодействию с существующими и потенциальными сотрудниками, которое делает её привлекательным местом работы
В - Концепция, в соответствии с которой организации учитывают интересы общества, возлагая на себя ответственность за влияние их деятельности на фирмы и прочие заинтересованные стороны общественной сферы

Г - Комплекс мероприятий, который направлен на повышение узнаваемости торговой марки и создание позитивного образа у целевой аудитории
правильный ответ - Б

7. Социальная ответственность это:

А - Преемственность в управлении, повышение уровня готовности сотрудников к изменениям в организации, их мотивации и лояльности обеспечивает Б - Совокупность усилий компании по взаимодействию с существующими и потенциальными сотрудниками, которое делает её привлекательным местом работы В - Концепция, в соответствии с которой организации учитывают интересы общества, возлагая на себя ответственность за влияние их деятельности на фирмы и прочие заинтересованные стороны общественной сферы

Г - Комплекс мероприятий, который направлен на повышение узнаваемости торговой марки и создание позитивного образа у целевой аудитории
правильный ответ - В

8. Продвижение бренда это:

А - Преемственность в управлении, повышение уровня готовности сотрудников к изменениям в организации, их мотивации и лояльности обеспечивает Б - Совокупность усилий компании по взаимодействию с существующими и потенциальными сотрудниками, которое делает её привлекательным местом работы В - Концепция, в соответствии с которой организации учитывают интересы общества, возлагая на себя ответственность за влияние их деятельности на фирмы и прочие заинтересованные стороны общественной сферы

Г - Комплекс мероприятий, который направлен на повышение узнаваемости торговой марки и создание позитивного образа у целевой аудитории
правильный ответ - Г

9. Наиболее интересным и эффективным образовательным форматом для современного поколения студентов являются:

А - Цифровое образование с применением дистанционных форматов и AR/VR технологий

Б - Краткосрочные интенсивы с преобладанием практических заданий, быстрой обратной связью и богатой на эмоции средой общения

В - Теоретические лекционные занятия с углублённым изучением выбранной профессии

правильный ответ - Б

10. К успешным форматам по взаимодействию с отраслевыми партнерами можно отнести:

А - Целевое обучение с дальнейшим трудоустройством по распределению Б - Центры проектной деятельности молодежи, новые дисциплины (Основы проектной деятельности), Фаблабы (ЦМИТы), Проектно-образовательные интенсивы (Университет 2035)

В - Работа профессорско-преподавательского состава кафедр, основанная на личных связях

правильный ответ - Б

11. Сотрудничество с университетом в роли заказчика студенческих проектов дает индустриальному партнеру возможность:

А - Познакомиться с молодыми специалистами и выбрать для себя лучшие кадры Б - Повысить свою репутацию в деловых кругах В - Без затрат получить

решение своих проблем правильный ответ - А

12. Предложение, с которым вуз обращается к потенциальному индустриальному партнеру, зависит в первую очередь от:

А - Рабочей программы дисциплины, в рамках которой будет организовываться проектная деятельность студентов, т.к. требования образовательной программы прежде всего

Б - Интересов студентов, их увлеченность проектом залог успешного результата В - Интересов партнера, иначе он не предложит свои темы студентам правильный ответ - А

13. Организация междисциплинарных команд целесообразна:

А - Всегда

Б - Не во всех случаях, т.к. не каждый проект требует разных профессиональных компетенций в одной команде

В - Не во всех случаях, т.к. затрудняет коммуникации в команде правильный ответ - Б

14. В список соавторов стоит включать:

А - Студенческую команду и наставника Б - Всех, кто принимал участие в создании проекта Г - Только студенческую команду

Д - Студенческую команду и эксперта от отраслевого партнера правильный ответ - Б

15. Какая методика помогает оценить уровень готовности технологии к внедрению?

А - TRL Б - Market pull В - SWOT анализ Д - Customer Development правильный ответ - А

16. Зачем нужны типовые стратегии развития проектов?

А - Типовую стратегию можно использовать как презентационный материал, показывающий актуальность реализуемого командой проекта.

Б - Типовая стратегия необходима для составления контрольно-измерительных материалов, по которым можно оценивать работу команды над проектом и выставлять оценки.

В - Типовая стратегия помогает в среднесрочном и долгосрочном планировании - увидев возможные перспективы, можно проверять, в правильном ли направлении движется проект. правильный ответ - В

17. Что такое MVP?

А - Наиболее ценный игрок в команде - most valuable player

Б - Прототип, позволяющий проверять продуктовые гипотезы В - Отчетная презентация по проекту Г - Первая версия продукта правильный ответ - Б

18. Сколько MVP может быть в проекте?

А - По одному MVP для каждой категории пользователей продукта, создаваемого командой

Б - Столько, сколько нужно, чтобы проверять продуктовые гипотезы В - Не больше 5

Г - Только 1, всё дальнейшее - уже не MVP правильный ответ - Б

19. Зачем нужно пользовательское тестирование?

А - Чтобы можно было объективно поставить оценки членам команды за

работу над проектом

Б - Чтобы дорабатывать продукт, опираясь на обратную связь, полученную от реальных пользователей

В - Чтобы члены команды научились справляться с негативными эмоциями, когда ругают их продукт

Г - Чтобы проверить насколько хорошо пользователи научились пользоваться решением

правильный ответ - Б

20. В чем главное преимущество планирования процесса разработки на основе пользовательских сценариев?

А - Преимуществ у такого подхода нет, нужно декомпозировать решение на составные части и шаг за шагом последовательно их реализовывать Б - Такой подход позволяет вести разработку быстрее и с меньшими трудозатратами В - При таком подходе есть возможность как можно раньше создать версию решения, которую можно тестировать с реальными пользователями Г - Такой подход к планированию поддерживается в Trello и рекомендован экспертами
правильный ответ - В

21. При описании бизнес-модели в презентации нужно:

А - Представить как можно больше вариантов монетизации, чтобы показать финансовую устойчивость проекта при любом варианте развития событий.

Б - Представить только те варианты монетизации, которые легко реализовать и получить от них достаточно много денег.
правильный ответ - Б

7.2.1 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

1. Расположите элементы схемы "Шаг развития" в порядке их реализации в соответствии с нормой проектной деятельности:

А - Образ будущего Б - Анализ ситуации В - Постановка проблемы Г - Выработка принципиального решения
правильный ответ - Б, В, Г, А

2. Укажите признаки знания о ситуации в отличии от научного знания (множественный выбор):

А - существует в интересах конкретного субъекта - участника ситуации Б - применимо исключительно в то время, пока существует ситуация В - полезно для большинства субъектов Г - необходимо для осуществления действия Д - существует в течение длительного времени
правильный ответ - А, Б, Г

3. К видам результата, которые можно получить по итогам выполнения проекта, можно отнести (выберите все правильные варианты):

А - Учебный Б - Профессиональный В - Учебно-профессиональный Г - Прикладной Д - Учебно-прикладной
правильный ответ - А, Г, Д

4. Организовать проектную деятельность в вузе помогут следующие нормативные документы (выберите все правильные варианты):

А - РПД (рабочая программа дисциплины) Б - Положение о проектной деятельности учащихся В - Положение о педагогической практике
правильный ответ - А, Б

5. Проектный риск состоит из (выберите все правильные варианты):

А - Ущерб Б - Последствий В - Средств резервирования Г - Средств

компенсации/страхования Д - Виновных лиц Е - Мер предотвращения Ж - Нежелательного события З - Держателя риска правильный ответ - А, Б, Ж

6. Каким образом исключительное право может уйти от автора третьим лицам? (выберите все правильные варианты)

А - Исключительное право всегда принадлежит автору и не может отойти третьим лицам

Б - При наличии заказчика исключительное право всегда принадлежит ему В - Посредством заключения договора гражданско-правового характера между сторонами

Г - Посредством составления доверенности

Д - По основанию, предусмотренному законом, например, при создании служебного произведения правильный ответ - В, Д

7. Какие измерения морфологической матрицы НТИ целесообразно использовать для генерации идей проектной командой? (можно выбрать несколько вариантов)

А - Работа с талантами Б - Перспективные технологические рынки

В - Сервисы и сообщества Г - Сквозные технологии правильный ответ - Б, Г

8. Какие вопросы для проблемных интервью сформулированы корректно? (можно выбрать несколько вариантов)

А - Каким образом вы уже решали эту проблему?

Б - В какой момент у вас возникает эта проблема?

В - Вы будете пользоваться нашим решением?

Г - Как вы думаете, какие проблемы могут возникнуть у вас во время использования нашего решения?

Д - Сколько денег вы готовы будете платить за такую услугу?

Е - Как часто вы сталкиваетесь с этой задачей? правильный ответ - А, Б, Е

9. Что делать, если команда утверждает, что аналогов их решения в мире нет? (можно выбрать несколько вариантов)

А - Порадоваться за команду - они создают уникальный продукт!

Б - Задать вопрос команде - а какую проблему они на самом деле решают, и как люди с ней сейчас справляются?

В - Не обращать внимания, это несущественное утверждение.

Г - Проверить, понимают ли участники команды разницу между полными и частичными аналогами. правильный ответ - Б, Г

10. Какие из следующих тезисов правильно определяют суть архитектуры системы? (можно выбрать несколько вариантов)

А - Архитектура системы обязательно учитывает функции каждого из элементов системы.

Б - Архитектура системы содержит в себе анализ проблемы, с которой столкнулся ваш клиент.

В - Архитектура системы обязательно должна учитывать, из каких элементов состоит система и как эти элементы между собой связаны.

Г - Архитектура системы - это классификация элементов, которые входят в систему. Например, система «стол» будет включать различные виды столов. Систему удобно изображать с помощью майнд-мэппинга.

Д - Архитектура должна обязательно определять, из какого материала строится здание и как к нему будет подводиться инфраструктура. правильный ответ - А, В

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

1. Установите последовательность этапов разработки предпринимательского проекта:

А - Продать решение на открытом рынке Б - Создать и проверить решение

В - Доработать решение после получения обратной связи Г - Определить, чья это проблема

Д - Найти тему проекта и проблему, которую он будет решать правильный ответ - Д, Г, Б, В, А

2. Установите правильную последовательность действий для запуска проекта от партнера:

А - получить описание проблемной ситуации

Б - организовать оценку и отбор проектных инициатив с привлечением индустриальных партнеров

В - разработать на основе описания ситуации проектную инициативу Г - заручиться согласием экспертов сопровождать проектную деятельность правильный ответ - А, В, Г, Б

3. Запускать проектную деятельность в вузе предпочтительнее следующим образом (выберите все правильные варианты):

А - Запустить на 1 или 2 курсе, пока студенты еще полны энтузиазма и их проще вовлечь в проектную деятельность

Б - Разделить теоретическую и практическую части по семестрам, чтобы студенты сначала ознакомились с теоретическими знаниями, а в следующем семестре эти знания смогли применить на практике

Г - Запустить на 4 курсе, т.к. именно к этому моменту студенты уже обладают минимальным набором профессиональных навыков, который позволит им выполнить проект в команде

Д - Теоретическую часть эффективнее запустить параллельно с практической, т.к. студенты могут сразу на практике опробовать предлагаемые инструменты проектной деятельности правильный ответ - А, Д

4. Техническое решение является экономически целесообразным, если (выберите все правильные варианты):

А - Объем рынка для этого решения позволит команде окупить издержки на разработку

Б - Решение позволяет заказчику сэкономить В - Решение дешевле аналогов Г - Решение позволяет заказчику заработать

Д - Величина экономии или дополнительного заработка МЕНЬШЕ, чем совокупная стоимость владения решением Е - Решает проблему конечных пользователей

Ж - Величина экономии или дополнительного заработка БОЛЬШЕ, чем совокупная стоимость владения решением З - Решение лучше аналогов правильный ответ - Б, Г, Ж

5. К числу рекомендованных хороших практик по протоколам коммуникации можно отнести следующие (выберите все правильные варианты):

А - Проверка готовности контактных лиц на стороне партнера к сотрудничеству со студенческой командой в явной форме

Б - Минимизация затрат времени представителя отраслевого партнера через минимизацию контактов

В - Неформальные встречи и досуговые мероприятия с участием представителей отраслевого партнера

Г - Ограждение партнера от информации о возможных рисках, проблемах и неприятностях

Д - Регулярные еженедельные созвоны

Е - Подарки и сюрпризы представителю отраслевого партнера
Ж - Проверка и подтверждение договоренностей о встречах за день и за несколько часов до их начала

З - Быстрые ответы на вопросы партнера в электронной почте или мессенджерах

правильный ответ - А, Д, Ж, З

6. Выберите наиболее корректную формулировку проблемы

А - Человечество хочет жить на этой планете и сохранить окружающую среду, спасти от вымирания водную фауну морей и рек. Но не может, потому что ему мешают безалаберность некоторых людей к экологической обстановке, а также состав ежедневно употребляемого пластика. А существующие решения, такие как УК РФ 26 «Экологические преступления» обладают недостатками, которые не могут полностью контролировать все выбросы мусора в окружающую среду, причем люди зачастую игнорируют или по незнанию не соблюдают эти правила и законы.

Б - Актуальностью данного проекта является положение о том, что сыворотка может являться основой для выработки новых молочных напитков лечебно-профилактического назначения с использованием травяных компонентов и древнерусских рецептов.

В - Наша команда желает создать приложение для распознавания вредных добавок, но не может, так как нам мешает отсутствие навыков программирования, а существующие составы обладают недостатками и потому не позволяют эти барьеры преодолеть.

Г - Пассажир общественного транспорта желает быстро и удобно оплачивать проезд, но не всегда может это сделать, так как ему мешает давка, а единственный терминал оплаты находится у кондуктора.

Д - Слабо развитая рыночная инфраструктура и отсутствие маркетинговой информации о состоянии российского рыбоводства на фоне большого количества водоемов, не использующих свой потенциал, и прекращение ввода новых.

Е - Наши студенты, сотрудники университета и гости хотят видеть перед собой четкий образ единого стиля в оформлении внешнего вида отдельных объектов университета: от стендов и баннеров до сувенирной продукции. Но на данный

момент это невозможно, так как нынешнее оформление выглядит разрозненным, без общих форм и единого цветового решения, а стенды имеют устаревший вид. правильный ответ - Г

7. Выберите варианты корректных формулировок при заполнении паспорта проекта (можно выбрать несколько вариантов)

А - Не имеющий аналогов умный будильник позволяет студенту, имеющему трудности с тем, чтобы вставать утром, не проспав пары благодаря громкому сигналу и задачам, которые нужно решить, чтобы он выключился.

Б - Студенты университета хотят видеть перед собой единый визуальный стиль, однако им мешает то, что в данный момент все стенды в вузе устаревшие, а печатные материалы выглядят по-разному.

В - Наш пользователь - пассажир общественного транспорта, который хочет оплатить свой проезд, не используя наличные. Наше мобильное приложение позволяет ему это сделать.

Г - Для пассажиров трамваев, выходящих из вагона, наша трамвайная остановка островного типа будет обеспечивать безопасную высадку, и, в отличие от остановок с выходом на проезжую часть, будет иметь больший уровень безопасности и комфорта. правильный ответ - В, Г

8. Какие из этих формулировок являются корректно сформулированными гипотезами? (можно выбрать несколько вариантов)

А - Начинаящие садоводы хотят определять заболевания декоративных хвойных растений, но не могут, потому что не обладают профильным образованием, а информация в интернете разрознена и противоречива.

Б - Понравится ли первокурсникам наше приложение для навигации по кампусу?

В - Какова доля студентов, пользующихся Telegram, среди первокурсников?

Г - Мы верим, что студенты будут готовы платить 60 рублей за одну бутылку нашего функционального напитка, и чтобы проверить это, попробуем продавать его в буфете. Мы измерим продажи за неделю, и будем считать, что наше ожидание оправдалось, если они составят не менее 20 штук.

Д - Нашим сайтом по выбору вузов будут пользоваться, потому что он лучше конкурентов.

Е - Мы верим, что объявления на стенах вуза позволят распространить наше приложение для навигации по кампусу, и чтобы проверить это, развесим в разных местах сотню листовок с QR-кодами, в которых зашифруем ссылку с utm-меткой на установку приложения. Мы замерим число установок по этой ссылке и будем считать, что гипотеза подтвердилась, если оно составит больше 20% от общего числа установок за неделю.

Ж - Если наш прибор купят, значит он нужен. правильный ответ - А, Г, Е

9. Как вы думаете, какие из следующих фрагментов текста можно считать требованиями к системе в методике управления требованиями?

А - Отпустил он рыбку золотую И сказал ей ласковое слово: «Бог с тобою, золотая рыбка! Твоего мне откупа не надо; Ступай себе в синее море, Гуляй там себе на просторе».

Б - Ей с поклоном старик отвечает: «Смилуйся, государыня рыбка, Разбранила

меня моя старуха, Не дает старику мне покою: Надобно ей новое корыто; Наше-то совсем расколосось».

В - Пошел он ко своей землянке, А землянки нет уж и следа; Перед ним изба со светелкой, С кирпичною, беленою трубою, С дубовыми, тесовыми вороты. Старуха сидит под окошком, На чем свет стоит мужа ругает. «Дурачина ты, прямой простофиля! Выпросил, простофиля, избу!»

Г - Как взмолятся золотая рыбка! Голосом молвит человечьим: «Отпусти ты, старче, меня в море, Дорогой за себя дам откуп: Откуплюсь чем только пожелаешь».

Д - Жил старик со своею старухой У самого синего моря; Они жили в ветхой землянке Ровно тридцать лет и три года. Старик ловил неводом рыбу, Старуха пряла свою пряжу.

правильный ответ - Б

10. В начале презентации проекта необходимо:

А - В 1-2 предложениях изложить описание продукта/услуги. Что делает ваш продукт/сайт, чем он полезен?

Б - Подробно описать продукт/услугу. Как именно вы пришли к идее продукта/услуги. В чем его преимущества, что еще предстоит доработать.

В - Обратит внимание инвесторов на команду проекта, ее сильные стороны, имеющийся опыт и решительный настрой на получение результата.

правильный ответ - А

7.2.3 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Каковы основные признаки проекта?
2. Чем проектная деятельность отличается от производственной и операционной деятельности?
3. Что может являться ограничением при реализации проекта? Приведите примеры.
4. Назовите основные классификационные признаки проектов.
5. Чем отличаются между собой типы проектов по уровням?
6. Что представляет собой структура проекта?
7. Основные методы структуризации проекта. Их отличие.
8. Структурные элементы проекта, их особенности.
9. Что представляет собой дерево целей и дерево решений?
10. Как при планировании проектов используется принцип иерархии?
11. Чем отличается цель проекта от задач?
12. Что такое жизненный цикл проекта?
13. Каков смысл деления времени существования проекта на фазы?
14. По каким признакам можно оценить полезность проекта для организации?
15. Участники проекта, их функции и полномочия.
16. На основании чего осуществляется планирование потребности в ресурсах?
17. Приведите пример процесса планирования ресурсов.
18. Какова цель планирования проекта?
19. Как определяются основные вехи проекта?

20. Как в планировании проектов используется принцип иерархии?
21. Для чего необходима структура разбиения работ?
22. От чего зависит уровень детализации СРР?
23. Что может выступать основанием декомпозиции СРР?
24. Зачем необходима структурная схема организации проекта?
25. На какие работы, прежде всего, необходимо обратить внимание с целью сокращения сроков реализации проекта?
26. В чем заключается схема процессного подхода при организации проектной деятельности?
27. Какие элементы входят в рабочую схему организации и реализации проектной деятельности?
28. Какие факторы технологии проектирования вы знаете?
29. В чем заключается оптимизированная модель технологии проектирования?
30. Какие стадии включает схема управления качеством проекта?
31. Какие критерии эффективности оценки качества проектов вы знаете?
32. Какие виды взаимодействия вы знаете?
33. Какие основные факторы, необходимые для протекания информационного взаимодействия, вы знаете?
34. Что такое работа? Какая работа называется фиктивной?
35. Что понимают под содержанием работ?
36. Что необходимо определить для эффективного управления содержанием работ?
37. На основании чего осуществляется планирование потребности в ресурсах?
38. Приведите пример процесса планирования ресурсов.
39. Можете ли вы привести примеры ситуаций, когда возникает ресурсный конфликт?
40. Какие существуют методы выравнивания потребности в ресурсах?
41. Что понимают под структурой работы и из чего она состоит?
42. Приведите примеры факторов потерь времени в ходе реализации проекта.
43. Как проверить логическую взаимосвязь основных структурных составляющих проекта?
44. Назовите и охарактеризуйте виды проектной документации.
45. Что включает в себя паспорт проекта?
46. Основное назначение презентации.
47. Какие требования предъявляются к оформлению проекта?
48. Как создается исследовательский проект?
49. Как создается информационный проект?
50. Как создается творческий проект?
51. Как создается игровой проект?
52. Как создается практический проект?
53. Как организуется презентация проекта?
54. Как организуется обсуждение результатов проектирования?

55. Как оценивается проект?

56. Как можно представить результаты проекта в графической форме?

Методические рекомендации по подготовке к зачету:

При подготовке к зачету необходимо использовать учебно-методические материалы по дисциплине, лекционные материалы, рекомендованные учебники, учебные и справочные пособия, записи в рабочей тетради для подготовки к практическим занятиям. Подготовку к зачету следует осуществлять планомерно. При повторении учебного материала необходимо ориентироваться на перечень вопросов к зачету.

Целесообразно составлять планы ответов на каждый вопрос.

При ответе на зачете следует избегать повторений, излишнего многословия и привлечения материалов, не относящихся к данному вопросу. При изложении материала необходимо использовать понятия, изученные в рамках данной дисциплины. При использовании фактических данных следует обращать внимание на то, чтобы они соответствовали излагаемым теоретическим положениям.

Шкалы и критерии оценивания:

«зачтено»	выставляется обучающемуся, если выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт
«не зачтено»	выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Шкала и критерии оценивания устного опроса

Баллы	Критерии
5	Студент показывает высокий уровень теоретических знаний по

	дисциплине. Профессионально, грамотно, последовательно, хорошим языком четко излагает материал, аргументировано формулирует выводы.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

Шкала и критерии оценивания письменных и творческих работ.

Баллы	Критерии
5	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
4	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
3	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
2-1	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ
0	Не было попытки выполнить задание

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).

1. Введение в проектную деятельность. Синергетический подход

- [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.В. Кузнецова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2020.— 166 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/92644.html> — ЭБС «IPRbooks»
2. Данилова И.И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Данилова И.И., Привалова Ю.В.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2019.— 106 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/95771.html> — ЭБС «IPRbooks»
 3. Хамидулин, В. С. Основы проектной деятельности : учебное пособие для вузов / В. С. Хамидулин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-7550-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179033> (дата обращения: 31.08.2021).
 4. Результативная проектная команда. Количественный подход к формированию [Электронный ресурс]: коллективная монография/ Н.Б. Сафронова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Дашков и К, 2018.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85429.html> — ЭБС «IPRbooks».

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В практике обучения используются различные **виды практических занятий**:

- *семинар-конференция*, где студенты выступают с докладами, которые здесь же и обсуждаются всеми участниками под руководством преподавателя. Это самая распространенная форма семинара. В профессиональном обучении семинар целесообразно строить в контексте изучаемой специальности, связывая теоретические вопросы с практикой работы специалиста. Тогда теоретические знания станут понятными для студентов и войдут в арсенал их профессионального багажа;
- *семинар-дискуссия, проблемный семинар*. Он проходит в форме научной дискуссии. Упор здесь делается на инициативе студентов в поиске материалов к семинару и активности их в ходе дискуссии. Важно, чтобы источники информации были разнообразными, представляли различные точки зрения на проблему, а дискуссия всегда направлялась преподавателем;
- *вопрос-ответная форма* используется для обобщения пройденного материала. Здесь используется простая процедура. Преподаватель задает аудитории вопросы, отвечают желающие, а преподаватель комментирует. Таким образом, материал актуализируется студентами и контролируется преподавателем;
- *развернутая беседа на основе плана*. Беседа используется при освоении трудного материала. Здесь инициатива принадлежит преподавателю. В ходе беседы предоставляется право студентам высказывать собственное мнение,

выступать с подготовленными сообщениями, но придерживаться принятого плана;

- *обсуждение кинофильмов, опытов, экспериментов, оформление текстового материала в таблицы, схемы и др.;*

- *учебно-ролевые игры.* Для проведения игры заранее определяются вопросы для обсуждения, примерно 2-3 и критерии оценки выступлений. Затем группа разбивается на 2 или 3 подгруппы в зависимости от характера материала. В каждой подгруппе распределяются роли: организатора, основного докладчика (теоретика), содокладчика (практика), критика (можно двух), дефиниста (толкователя слов), оформителя (организатор наглядности, демонстраций). Избирается жюри (3 чел.).

- На следующем занятии проводится семинар. Жюри объявляет критерии оценки выступлений групп (по каждой из ролей), напоминает вопросы, подлежащие обсуждению. Затем последовательно выступают подгруппы. Жюри объявляет оценки в баллах (5, 10...) после выступления всех подгрупп или после выступления каждого докладчика. Оценивается также организованность подгруппы и оформление выступления. Главное внимание при этом уделяется, прежде всего, качеству информации, ее научности, значимости, доступности и занимательности. Завершается семинар подведением итогов. Выступает преподаватель. Он обобщает материал, а студенты делают соответствующие записи (тезисы).

На практическом занятии:

- происходит снятие психологического барьера у студентов (стеснительность, неловкость, неуверенность при непосредственном общении с преподавателем);

- студенты становятся более активными. Они закрепляют знания, формируют умение доносить мысль до слушателя, навыки дискуссии и публичного выступления, делового общения и лучше запоминают материал;

- преподаватель имеет возможность детальнее и глубже донести учебный материал до студентов, пополнить его новой информацией;

- преподаватель получает возможность лучше узнать студентов, их типичные ошибки и свои недочеты, что дает ему возможность своевременно внести изменения в читаемый курс.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

1. Программный комплекс Планы от ММИС лаборатории;
2. Система «Анти плагиат»;
3. ЭБС «Консультант студента»;
4. ЭБС «Ай Пи Эр Медиа»;
5. ЭБС «ИВИС».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ЧЕЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
АХМАТА АБДУЛХАМИДОВИЧА КАДЫРОВА»

Кафедра иностранных языков

Утверждаю
Проректор по учебной работе,
_____ Н.У. Ярычев
« » _____ 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Иностранный язык»**

Код направления подготовки	03.04.03
Направление подготовки	Радиофизика
Профиль подготовки	Информационные процессы и системы
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная
Год начала обучения по данной образовательной программе	2026
Код дисциплины	Б1.О.02

Всего ЗЕТ	4
Всего часов	144
Из них	
Аудиторные занятия	34
Практические занятия	34
Самостоятельная работа	110
Промежуточная аттестация	-
Зачет	1 семестр, 2 семестр
Экзамен	-

Грозный, 2026

Токаева А. С. Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» / Сост. **Токаева А. С.** – Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры иностранных языков, рекомендована к использованию в учебном процессе (протокол № 10 от 19.06.2026), составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» (степень – магистр), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 г. №918, с учетом профиля программы магистратуры «Информационные процессы и системы», а также учебного плана по данному направлению подготовки.

Содержание

1.	Цели и задачи освоения дисциплины	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	4
3.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4.	Трудоемкость дисциплины	5
5.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
6.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	18
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	18
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	23
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	24
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	25
11.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	25
12.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	26

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- дальнейшее развитие иноязычной компетенции, необходимой для корректного решения коммуникативных задач в различных ситуациях профессионального общения, формирование социокультурной компетенции;
- дальнейшее формирование у магистрантов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления профессиональной коммуникации на иностранном языке.

Задачи освоения дисциплины:

- поддержание ранее приобретенных навыков и умений иноязычного общения и их использования как базы для развития коммуникативной компетенции в сфере профессиональной деятельности;
- формирование профессиональных навыков по применению эффективных средств общения, а также по устранению потенциальных и реальных барьеров общения;
- обучение самостоятельному анализу техники делового общения в профессиональной деятельности.
- умение оформлять извлечённую информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов и т.п.;
- вести беседу на иностранном языке, связанную с научной работой и повседневной жизнью.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина Б1.О.02 «Иностранный язык» относится к блоку 1, обязательной части, дисциплин рабочего учебного плана по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» с учетом профиля программы магистратуры «Информационные процессы и системы», изучается на 1 курсе, в 1 и 2 семестрах.

В системе обучения по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» дисциплина «Иностранный язык» тесно связана с предыдущими дисциплинами:

Изучение дисциплины логически связано с предшествующей подготовкой по курсу «Иностранный язык» уровня бакалавриата, а также с дисциплинами гуманитарного цикла, формирующими навыки работы с текстом и ведения научной коммуникации.

Последующими дисциплинами являются:

1.Современные методы обработки информации.

3.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Владеть навыками	Уметь

Универсальные компетенции			
УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	правила и закономерности личной, профессиональной устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия.	и межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы общения для академического и профессионального взаимодействия.

4. Трудоемкость дисциплины

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Количество часов в семестре			
	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр
<i>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, в том числе</i>	17	17	-	-
Занятия лекционного типа	-			
Занятия семинарского типа	-			
семинарские занятия и/или коллоквиумы	-			
практические занятия	17	17	-	-
лабораторные занятия	-			
клинические практические занятия (для медицинских специальностей)	-			
Курсовое проектирование	-			
Групповые консультации	-			
Индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие	-			

индивидуальную работы преподавателя с обучающимися					
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе	55	55	-	-	
Самостоятельное решение задач.					
Выполнение контрольной работы.					
Промежуточная аттестация обучающихся					
Экзамен					
Зачет					
Защита курсовой работы					
Общая трудоемкость дисциплины	72ч./2 з.е.	72ч./2 з.е.	-	-	

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

5.1. Содержание разделов дисциплины.

Код компетенции	Наименование раздела, темы учебной дисциплины	Краткое содержание разделов и тем
Раздел 1. My Study at the University		
УК – 4	Тема 1.1 Kadyrov Chechen State University (Чтение и пересказ: разбор образовательных терминов в научном направлении и практика в их употреблении). Тема 1.2 The history of ancient scientific schools (чтение и дискуссия: развитие навыков перевода специализированных научных терминов, а также устного пересказа сложных хронологических событий и научных идей) Topic: "My Biography".	Закрепление и практика в употреблении образовательных терминов. Особенности научного стиля речи и специфика перевода физических терминов, понятий, формул и символов на русский/иностранный язык. Формирование понятийного аппарата и освоение базовой терминологии, необходимой для ведения научной дискуссии в академической среде. Лексический практикум: сопоставление русскоязычных и англоязычных физических

		терминов-идиом.
Раздел 2. Modern Branches of Physics		
УК – 4	<p>Тема 2.1 Branches of Physics (Чтение, перевод и пересказ: разбор разделов физики и их правильная интерпретация)</p> <p>Тема 2.2 Microelectronics (Чтение, перевод и пересказ: разбор типов задач, методов их формулировки и логической структуры в научном контексте).</p> <p>Тема 2.3 Electricity</p> <p>Тема 2.4 Physical Electronics (Чтение и дискуссия: краткий рассказ о всех разделах физики как частей физической науки)</p>	<p>Работа с текстами по специальности. Роль и место физики в системе научного знания. Чтение, перевод и дискуссия физических текстов, описывающих точный перевод терминов и алгоритмы научных построений. Изучение и аналитическое чтение текстов, посвященных отдельным разделам физики. Развитие навыков аннотирования и реферирования профессионально ориентированных текстов.</p>
Раздел 3. Great physicists		
УК – 4	<p>Тема 3.1 The family of Scientists (Чтение и дискуссия: вклад выдающихся ученых в развитие конкретных областей науки, их терпкий путь к открытиям признанию своими современниками)</p> <p>Тема 3.2 Greatest Physicists (Дискуссия: действительно ли физические выкладки понятны без перевода любому специалисту в мире?).</p> <p>Тема 3.3 Michael Faraday.</p>	<p>Чтение и дискуссия: развитие навыков перевода специализированных научных терминов. Разбор и анализ научных физических терминов.</p> <p>Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Перевод текстов профессиональной направленности; написание аннотации, эссе, рефератов</p>
Раздел 4. Scientific career		
УК – 4	<p>Тема 4.1 Does it pay doing a research?</p> <p>4.2 Visualizing the Starting Point of Future Career</p> <p>4.3 Scientific Achievements and Research.</p> <p>4.4 Research Supervisor</p> <p>Овладение тематической лексикой. Развитие монологической и диалогической речи по теме.</p>	<p>Использование академической и профессиональной лексики; умение рассказывать о своей научной карьере (реальной или планируемой); описывание этапов, задач и требований научной работы; применение клише для вступления, основной части и заключения;</p>

	<p>(Чтение, перевод и пересказ: разбор профессиональной терминологии в прикладном научном контексте) Тема 4.5 Making a decision of a career. (Чтение, пересказ и дискуссия: анализ ключевых факторов профессионального самоопределения) Тема 4.6 Writing and Defending Master's Degree Thesis (Чтение, перевод и пересказ: разбор методологии, структуры научного труда и принципов анализа данных в исследовательской деятельности).</p>	<p>развитие навыков монологической и диалогической речи. Составление устного высказывания на заданную тему.</p>
--	--	--

5.2. Лекция

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

5.4. Практические занятия

№ раздела	Наименование темы, ее краткое содержание	Кол-во часов	Форма проведения
1 семестр			
1	<p>Text: Kadyrov Chechen State University (Чтение и пересказ: разбор образовательных терминов в научном направлении и практика в их употреблении). Topic: My Biography. Развитие монологической и диалогической речи. Составление устного высказывания на заданную тему.</p>	2	Собеседование
1	<p>Работа с текстом по специальности: The history of ancient scientific schools (чтение и дискуссия: развитие навыков перевода специализированных научных терминов). Разбор и анализ научных физических терминов.</p>	2	Собеседование

	Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии.		
1	Беседа по теме: Characteristic features of higher education systems in France, Germany, the UK, the USA and Russia. Составление терминологического и тематического словаря. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
1	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Беседа по теме: Characteristic features of higher education systems in France, Germany and the UK. the USA and Russia. Перевод текстов профессиональной направленности; написание аннотации, эссе, рефератов	2	Собеседование
2	Работа с текстом по специальности: Branches of Physics. Разбор и анализ научных физических терминов. Чтение литературы профессиональной направленности и формирование словаря профессиональных и научных терминов. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
2	Работа с текстом по специальности: Microelectronics. Перевод текстов профессиональной направленности; написание аннотации, эссе, рефератов. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
2	Беседа по теме: Physical Electronics Перевод текстов профессиональной направленности; написание аннотации, эссе, рефератов. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии.	3	Собеседование
2	Беседа по теме: Electricity Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Основные приемы перевода научно-технической литературы. Работа с Интернет-ресурсами: поиск и анализ информации.	2	Собеседование

	Итого в 1-м семестре:	17	
2 семестр			
3	Беседа по теме: The family of Scientists. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Вариативные языковые упражнения репродуктивно-продуктивного типа с использованием ресурсов сети Интернет, электронных учебников и словарей, аудио- и видеоматериалов.	3	Собеседование

3	<p>Работа с текстом по специальности: Greatest Physicists</p> <p>Разбор и анализ научных физических терминов. Составление устного высказывания на заданную тему. Перевод текстов профессиональной направленности; написание аннотации, эссе, рефератов.</p>	2	Собеседование
3	<p>Беседа по теме: Michael Faraday.</p> <p>Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Работа по чтению и переводу научной статьи по специальности. Развитие монологической и диалогической речи.</p>	2	Собеседование
4	<p>Работа с научным текстом по специальности. Составление терминологического и тематического словаря. Does it pay doing a research?</p> <p>Развитие монологической и диалогической речи.</p>	2	Собеседование
3	<p>Работа с текстом по специальности: Visualizing the Starting Point of Future Career. Чтение, пересказ и дискуссия: анализ ключевых факторов профессионального самоопределения).</p> <p>Разбор и анализ научных физических терминов.</p> <p>Развитие монологической и диалогической речи.</p>	2	Собеседование
4	<p>Работа с текстом по специальности: Making a decision of a career. Основные приемы перевода научно-технической литературы.</p> <p>Работа с Интернет-ресурсами: поиск и анализ информации. Развитие монологической и диалогической речи.</p>	2	Собеседование
4	<p>Специфика работы со словарями. Беседа по теме: My Scientific Supervisor. Составление глоссария по профессионально ориентированной терминологии. Развитие монологической и диалогической речи.</p>	2	Собеседование

4	Составление устного высказывания на заданную тему: Writing and Defending Master's Degree Thesis. Подготовка обзора литературы профессионального и делового характера. Развитие монологической и диалогической речи.	2	Собеседование
	Итого во 2-м семестре:	17	

5.5. Клинические практические занятия

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.6. Семинары и коллоквиумы

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.7. Курсовой проект

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

5.8. Самостоятельная работа обучающихся

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Branches of Physics	Работа с текстом по специальности. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Review of grammar: времена групп Simple, Continuous Active Voice.	Собеседование	14	УК-4
Microelectronics	Особенности написания научной статьи по определенной тематике. Перевод текстов профессиональной направленности; написание аннотации, эссе, рефератов. Review of grammar: Simple, Continuous Passive Voice.	Собеседование	14	УК-4
Electricity	Особенности написания и перевода аннотации к научной статье. Review of grammar: Perfect, Perfect Continuous Active Voice.	Собеседование	13	УК-4

Physical Electronics	Работа с научным текстом по специальности. Составление глоссария по профессионально-ориентированной терминологии. Review of grammar: Passive Voice.	Собеседование	14	УК-4
Итого в 1-м семестре:			55	
Great physicists Michael Faraday.	Поиск и обзор научных публикаций. Review of grammar: Infinitive, его формы и употребление. Основные приемы перевода научно-технической литературы. Работа с Интернет-ресурсами: поиск и анализ информации.	Собеседование	15	УК-4
The family of Scientists	Чтение, пересказ и дискуссия: анализ ключевых факторов профессионального самоопределения) Специфика работы со словарями. Review of grammar: Complex Subject.	Собеседование	10	УК-4

Does it pay doing a research? Visualizing the Starting Point of Future Career Scientific Achievements and Research.	Вариативные языковые упражнения репродуктивно-продуктивного типа с использованием ресурсов сети Интернет, электронных учебников и словарей, аудио- и видеоматериалов. Review of grammar: Complex Object.	Собеседование	15	УК-4
Scientific career Research Supervisor	Работа с научным текстом по специальности. Review of grammar: Non-finite forms of verb. Gerund.	Собеседование	15	УК-4
Итого во 2-м семестре:			55	

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

1. Бочкарева Т.С. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие по английскому языку / Т.С. Бочкарева, К.Г. Чапалда. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 99 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30100.html>

2. Иванюк Н.В. Английский язык = English [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Иванюк. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Высшая школа, 2019. — 160 с. — 978-985-06-2489-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35457.html>

3. Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных компетенций / Л.В. Лукина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 136 с. — 978-5-89040-515-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55003.html>

7. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Семестр	Этап формирования
-----------------	---------	-------------------

УК – 4	1	Промежуточный
УК – 4	2	Итоговый

7.2. Описание показателей и критериев и шкал оценивания компетенции

Компетенция

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке

	Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	правила и закономерности личной, и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие профессиональные сообщества для профессионального	теоретические основы, правила, скрытые закономерности и прагматические аспекты как личной, так и деловой коммуникации (устной и письменной) на русском и английском языках; ориентируется в существующих профессиональных сообществах (российских и международных), знает их структуру, ведущие издания; излагает материал грамотно, аргументированно, самостоятельно исправляет неточности при наводящих вопросах.	Тестирование Собеседование
Умеет	применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия.	выступать с научными докладами и презентациями, пишет академические тексты; грамотно ведет деловую переписку и устные переговоры в стандартных рабочих ситуациях; пользуется современными коммуникационными платформами и AI-переводчиками.	Тестирование Собеседование

Владеет	<p>навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий</p>	<p>навыками использования профессиональной лексики и жанровых форм на обоих языках; речь грамотна, аргументирована, владеет техниками ведения переговоров, деловой переписки и устных выступлений; владеет опытом использования цифровых платформ и современных коммуникационных средств.</p>	<p>Тестирование Собеседование</p>
----------------	---	---	---------------------------------------

Описание шкал оценивания

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – зачет

Оценка «зачтено/не зачтено»	
Сумма баллов	Название
От 51	Зачтено
$S_{\text{семестр}} \geq 40$	Допущен
$S_{\text{семестр}} < 40$	Не допущен

Шкала пересчета баллов по дисциплине при промежуточной форме аттестации по дисциплине – экзамен

Количество баллов	Балл по 25-балльной шкале
96-100	отлично
76-95	хорошо
51-75	удовлетворительно
$S_{\text{семестр}} < 40$	Не допущен к экзамену

Оценка	Критерии оценивания
«Отлично»	<p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он системно знает теоретические основы делового дискурса, стратегии вежливости и принципы работы современных коммуникативных/AI технологий, свободно ориентируясь в профессиональных сообществах. Он умеет безупречно и вариативно применять эти</p>

	<p>методы в нестандартных ситуациях академического и делового взаимодействия на двух языках, точно формулируя промпты и адаптируя тексты. При этом он на высоком уровне владеет автоматизированными навыками спонтанной двуязычной коммуникации, профессиональной терминологией и цифровыми инструментами локализации, а также успешно модерирует дискуссии и управляет конфликтами.</p>
«Хорошо»	<p>оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он прочно знает основные правила деловой коммуникации, жанровые особенности текстов и структуру базовых профессиональных сообществ, понимая общую логику работы цифровых платформ. Он умеет грамотно вести переписку, выступать с докладами и использовать AI-инструменты в стандартных рабочих ситуациях, хотя может снижать убедительность аргументации в стрессовых условиях. При этом он уверенно владеет опытом межличностного общения и профессиональной лексикой, действует самостоятельно и оперативно исправляет редкие речевые или тактические ошибки по наводящим вопросам преподавателя.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он знает правила коммуникации лишь фрагментарно, путает стилистические регистры и имеет поверхностное представление о цифровых технологиях и профессиональной среде. Он умеет действовать только по заученным шаблонам и образцам, испытывая серьезные трудности при спонтанных вопросах на английском языке и используя технологии на базовом бытовом уровне. При этом он владеет нестабильными навыками взаимодействия, принимает решения исключительно по готовым инструкциям и не умеет редактировать тексты после машинного перевода, оставляя в них грубые кальки и ошибки.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не знает базовых теоретических понятий предмета, норм этикета и профессиональных цифровых платформ. Он не умеет составить элементарный деловой текст, аннотацию или высказать мысль на иностранном</p>

	<p>языке, а также допускает грубые этикетные нарушения. При этом из-за критического языкового барьера он полностью не владеет опытом использования профессиональных языковых форм и коммуникативных технологий, демонстрируя пассивность или деструктивное поведение в процессе группового взаимодействия.</p>
--	--

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умение, навыков и(или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.3.1 Тестовые задания

Образец тестовых заданий

Закрытые тестовые задания (Multiple Choice Questions)

1. Which of the following terms refers to a formal summary of a research article, thesis, or conference proceeding, helping readers quickly ascertain the paper's purpose?
 - A) Appendix
 - B) Abstract
 - C) Acknowledgments
 - D) Bibliography
2. If a master's student wants to publish their research in a reputable international journal, they must undergo a process where anonymous experts in the same field evaluate the quality of the work. What is this process called?
 - A) Editorial board
 - B) Peer review
 - C) Plagiarism check
 - D) Open access
3. Dr. Smith's research paper was cited by 50 other scientists in their academic articles. In the context of a scientific career, what metric is primarily used to evaluate the impact and productivity of a scientist's publications?
 - A) Impact factor
 - B) Citation index (e.g., h-index)
 - C) Acceptance rate
 - D) Core curriculum
4. Before a researcher can begin data, collection involving human participants, which university body must they submit their proposal to for ethical clearance?
 - A) Institutional Review Board (IRB) / Ethics Committee
 - B) Department of Human Resources
 - C) Student Union Committee
 - D) Academic Advisory Council
5. A text that improperly uses someone else's ideas, data, or words without giving appropriate credit is guilty of:
 - A) Paraphrasing

- B) Peer editing
 - C) Plagiarism
 - D) Commercialization
6. Which of the following is a monetary award given by a government foundation, university, or private organization to fund a specific research project?
 - A) Tuition fee
 - B) Research grant
 - C) Royalty payment
 - D) Scholarship stipend
 7. An academic conference usually starts with a presentation delivered by an invited distinguished expert that sets the central theme of the event. This presentation is known as a:
 - A) Keynote speech
 - B) Panel discussion
 - C) Poster session
 - D) Workshop tutorial
 8. What is the standard term for a university position that offers permanent employment and protects academic freedom, usually achieved after a probation period as an Assistant Professor?
 - A) Adjunct position
 - B) Tenure-track / Tenured Professor
 - C) Postdoctoral fellowship
 - D) Visiting Scholar

Ключ к закрытым тестам и объяснения (Answer Key)

1. **B) Abstract** — Правильно. Аннотация (abstract) — это краткое изложение научной работы. *Остальные:* Appendix (приложение), Acknowledgments (благодарности), Bibliography (список литературы) выполняют другие функции.
2. **B) Peer review** — Собеседование *Правильно.* Слепое рецензирование (peer review) — это стандарт проверки качества научных статей независимыми экспертами. Собеседование *Остальные:* Editorial board (редакционная коллегия), Plagiarism check (проверка на антиплагиат), Open access (открытый доступ).
3. **B) Citation index (e.g., h-index)** — Собеседование *Правильно.* Индекс цитируемости (включая индекс Хирша) измеряет влияние ученого на основе цитат. Собеседование *Остальные:* Impact factor относится к журналу, а не к отдельному ученому.
4. **A) Institutional Review Board (IRB) / Ethics Committee** — Собеседование *Правильно.* Комитет по этике (IRB) одобряет исследования с участием людей. Собеседование *Остальные* отделы занимаются кадрами, студенческим бытом или учебным планом.
5. **C) Plagiarism** — Собеседование *Правильно.* Плагиат — это неправомерное присвоение чужих трудов. Собеседование *Остальные:* Paraphrasing (перефраз — законный метод работы с текстом при наличии ссылки).

6. **B) Research grant** — Собеседование *Правильно*. Научный грант выделяется целевым образом на проведение исследования. Собеседование *Остальные*: Tuition fee (плата за обучение), Stipend (стипендия на жизнь).
7. **A) Keynote speech** — Собеседование *Правильно*. Пленарный (ключевой) доклад открывает конференцию. Собеседование *Остальные*: Panel discussion (панельная дискуссия), Poster session (постерная сессия).
8. **B) Tenure-track / Tenured Professor** — Собеседование *Правильно*. Пожизненный профессорский контракт (tenure) гарантирует постоянную занятость. Собеседование *Остальные*: Adjunct (внештатный), Postdoc (временная позиция после защиты кандидатской/PhD).

Открытые тестовые задания (Open-ended Questions)

Вписать пропущенное слово (Fill in the blank)

Студент должен вписать один профессиональный термин.

1. A temporary research position held by a person who has completed their PhD (Doctorate) in order to gain further experience before applying for a full professorship is called a _____ fellowship. (*Ожидаемый ответ: postdoctoral / postdoc*)
2. The highest academic degree awarded by universities in most countries after defending a substantial thesis is abbreviated as _____. (*Ожидаемый ответ: PhD / Ph.D. / Doctorate*)
3. When you reference the source of an idea or quote within the body of your research paper (e.g., Smith, 2023), this is called an in-text _____. (*Ожидаемый ответ: citation / reference*)
4. A quantitative metric that reflects the yearly average number of citations to recent articles published in a specific academic journal is called the _____ Factor. (*Ожидаемый ответ: Impact*)

Краткий развернутый ответ (Short Answer Questions)

Проверка аналитического мышления магистрантов в рамках академического делового общения.

1. Briefly explain the difference between a **research article** and a **review article** (literature review) in scientific literature.
2. What are the two main ways a researcher can present their work at an international academic conference? Name and briefly describe them.
3. Imagine you are writing an email to a senior professor to ask them to be your supervisor for a research project. State at least two formal email etiquette rules or phrases you must use to sound polite (*politeness strategies*).

Паспорт тестовых заданий

Код компетенции	Тема	Количество тестовых заданий	
		Открытого типа	Закрытого типа

		Дополнение	Свободное изложение	Альтернативный выбор	Выборочное	Выбор нескольких вариантов	Установление	Установление правильной послед
УК-4	Тема 1.1	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 1.2	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 2.1	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 2.2	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 3.1	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 3.2	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 4.1	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 4.2	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 4.3	5	-	-	5	-	-	-
УК-4	Тема 4.4	5	-	-	5	-	-	-

7.3.2 Задания для оценивания практических навыков (для медицинских специальностей)

-

7.3.3 Вопросы к экзамену:

Тексты, выносимые на экзамен для подготовки к монологическому высказыванию на иностранном языке:

1. Kadyrov Chechen State University УК-4
2. The history of ancient scientific schools УК-4
3. My Biography УК-4
4. Branches of Physics УК-4
5. Physical Electronics УК-4
6. Electricity УК-4
7. Microelectronics УК-4
8. The family of Scientists УК-4
9. Greatest Physicists УК-4
10. Michael Faraday УК-4
11. Does it pay doing a research? УК-4
12. Visualizing the Starting Point of Future Career УК-4
13. Scientific Achievements and Research УК-4

14. Research Supervisor УК-4

15. Writing and Defending Master's Degree Thesis УК-4.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

- **Тестирование:** промежуточные аттестации (по профессионально ориентированному направлению).
- **Собеседование (устные задания):** опросы, диалоги, монологи, презентации, дискуссии.
- **Письменные задания:** деловые письма, переводы, заполнение бланков и анкет.
- Настоящие методические материалы регламентируют процедуры проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации магистрантов. Оценочные процедуры направлены на пошаговую проверку этапов формирования компетенций (знать, уметь, владеть) посредством трех технологических блоков: тестирования, устных и письменных заданий.
- **ТЕСТИРОВАНИЕ (Промежуточные аттестации)**
- Объективная верификация этапа «Знать» (усвоение лексико-грамматического материала, знание правил дискурса) и базового уровня этапа «Уметь» (декодирование смыслов при чтении и аудировании).
- **Порядок и регламент проведения:**
- Тестирование проводится в автоматизированной системе управления обучением (Ucomplex) либо бланковым методом в аудитории.
- **Структура теста:** Тест состоит из 2 субтестов:
- *Vocabulary* (терминология scientific career, термины локализации, деловые клише);
- *Reading* (работа с академическим/деловым текстом/ научными статьями по специальности);
- **2. Собеседование и устные задания (Опросы, диалоги, монологи, презентации)**
- **Опросы, диалоги и монологические пересказы:** проводятся на каждом практическом занятии. Магистрант за 2–3 минуты должен представить структурированный аналитический пересказ научного или делового текста без использования бумажных носителей. После монологического высказывания обучающимся предлагаются 3–4 вопроса по пересказанному тексту, после чего организуется дискуссионный опрос (обсуждение/обмен мнениями).
- **Презентации научных / бизнес-проектов:** выполняются как индивидуально, так и в малых группах (по теме *Scientific career* или *Publishing/Localization*). Регламент защиты — 7–10 минут, после чего докладчик обязан ответить на вопросы аудитории (мини-интервью).
- **Процедура выведения оценки:** Оценивание устного ответа проводится коллегиально или единолично преподавателем сразу по окончании

выступления на основе сопоставления речи студента с комплексной матрицей критериев (соответствие дескрипторам «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно»). Ошибки фиксируются преподавателем и разбираются во время фидбек-сессии.

- **3. Письменные задания (деловые письма, переводы, бланки и анкеты)**
- Контроль этапов «уметь» и «владеть» в плоскости создания профессионально ориентированных письменных документов, точности перевода и соблюдения официально-делового стиля.
- **Специфика видов заданий:**
- *Деловая переписка:* Написание писем-запросов, ответов на рекламации, писем профессору (проверка прагматики текста).
- *Перевод и локализация:* Выполнение письменного перевода/адаптации фрагментов контрактов, аннотаций с английского на русский и наоборот (с обязательной критической сверкой результатов работы ИИ).
- *Бланки и анкеты:* Заполнение аппликационных форм резюме (CV), международных регистрационных бланков.
- **Процедура проверки:** Каждая письменная работа проверяется преподавателем в течение рабочей недели. Применяется метод аналитического маркирования: преподаватель подчеркивает и классифицирует ошибки (G — *grammar*, V — *vocabulary*, St — *style*, P — *pragmatics*). Студенту возвращается рецензия с указанием соответствия его работы уровню «Отлично», «Хорошо» или «Удовлетворительно». Допускается процедура «Peer-assessment» (взаимное рецензирование магистрантами работ друг друга по готовым чек-листам под контролем преподавателя).
- **Общий регламент и организация процедур оценивания**
- **Текущий контроль** осуществляется в течение семестра в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы (устные опросы, письменные практические кейсы, участие в дискуссиях).
- **Рубежный контроль** проводится по завершении крупных тематических разделов (блоков) в форме комплексного тестирования.
- **Промежуточная аттестация** (экзамен/зачет) подводит итог формированию компетенции на данном этапе обучения и включает итоговое испытание.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1 Основная литература

11. О.Н. Ивус, Е.В. Женевская Деловой иностранный язык (английский): учебное пособие по развитию навыков устной речи для магистрантов направлений подготовки ФГБОУ ВО Приморская ГСХА /ФГБОУ ВО Приморская ГСХА; – Уссурийск, 2025. – 106 с.
https://primacad.ru/sveden/files/35.04.01_Delovoy_inostranny_yazyk_uch.posobie.

[pdf](#)

8.2 Дополнительная литература

1. Барановская Т.В. Грамматика английского языка. Сборник упражнений: Учеб. пособие. – Язык англ., русский. – Киев: ООО «ИП Логос», 2022. – 368 с.
2. Бочкарева Т.С. Английский язык [Электронный ресурс]: учебное пособие по английскому языку / Т.С. Бочкарева, К.Г. Чапалда. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2019. — 99 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30100.html>
3. Гаврилов А. Н. Английский язык. Разговорная речь. Modern american english. Communication gambits: учебник и практикум для вузов / А. Н. Гаврилов, Л. П. Даниленко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2020. – 143 с.
4. Иванюк Н.В. Английский язык = English [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.В. Иванюк. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Высшая школа, 2019. — 160 с. — 978-985-06-2489-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35457.html>
5. Комарова А.И. Английский язык через культуры народов мира: учебник / Комарова Анна Игоревна, Окс Ирина Юрьевна, Колосовская Виктория Владимировна. – Москва: Высшая школа, 2020. – 470 с.
6. Лукина Л.В. Курс английского языка для магистрантов. English Masters Course [Электронный ресурс]: учебное пособие для магистрантов по развитию и совершенствованию общих и предметных компетенций / Л.В. Лукина. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2020. — 136 с. — 978-5-89040-515-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55003.html>

8.3 Периодические издания

1. Audio-Class.ru — Газеты на английском языке: <https://audio-class.ru/newspapers-online.php>
2. Газеты на английском языке читать онлайн. Английские газеты <http://www.homeenglish.ru/othergazety.htm>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Раздел по английскому языку на сайте Эвы Л. Истон. <http://eleaston.com>
2. Словари английского языка и другие ресурсы для изучающих английский язык. <http://www.study.ru>
3. Словари английского языка, тезаурус, система машинного перевода. <http://www.dictionary.com>
4. Abby Lingvo – электронный словарь. www.lingvo.ru

5. IPRBooks (<http://www.iprbookshop.ru>) <http://www.iprbookshop.ru/30113.html>

6. English Online – ресурсы для изучения английского языка. <http://www.englishonline.co.uk>

"Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

1. IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru>.

2. Book.ru: <http://www.book.ru>.

3. Либэр: <http://liber.rpa-mjust.ru>.

4. «КонсультантПлюс»: www.consultant.ru.

5. «Гарант»: <http://www.garant.ru>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

Обучение по дисциплине осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (практические занятия).

2. Самостоятельная работа студента (практическим занятиям и различным формам письменных работ, индивидуальная консультация с преподавателем).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует практическое занятие по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию по определенной тематике, принимают активное и творческое участие в обсуждении лексических разговорных тем.

Для понимания и качественного усвоения курса рекомендуется следующая последовательность действий обучающегося:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать материал, разобранный сегодня на практическом занятии, разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут).

2. При подготовке к следующему занятию повторить предыдущий материал, подумать о том, какая может быть следующая тема (10-15 минут).

3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).

4. При подготовке к практическому 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 практические ситуации.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11.1 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Технические средства: комплект проекционного мультимедийного оборудования: экран, проектор, ноутбук;
2. Методы обучения с использованием информационных технологий (компьютерное тестирование, демонстрация мультимедийных материалов);

11.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень информационных справочных систем (Информационная система автоматизации учебного процесса «UComplex», Автоматизированные библиотечно-информационные системы – «IPRbooks», «Консультант студента», ООО «ИВИС»).

12. Описание материально-технической базы, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 октября 2010 года № 986 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений» Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения практических занятий. Помещения для проведения практических занятий согласно требованиям к материально-техническому обеспечению учебного процесса по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации обучающимся.

Для проведения практических занятий учебный корпус располагает аудиториями 2-16, 2-07, 2-15, 2-05, 4-35, 4-18, где установлено проекционное оборудование (мультимедиапроектор, ноутбук) для демонстрации презентаций, обеспечивающих реализацию тематических иллюстраций, определенных программой по учебной дисциплине «Иностранный язык».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории информационного центра библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет им. им. А.А. Кадырова»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ»**

Направление подготовки	Радиофизика
Код направления подготовки	03.04.03
Квалификация выпускника	Магистр
Форма обучения	Очная, очно-заочная

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

получение целостного представления об историческом пути России, об основных этапах, важнейших событиях Отечественной истории в контексте Всемирной истории.

Задачи:

- выявить закономерности развития истории России, определить роль российской цивилизации во всемирно-историческом процессе;
- дать представление об исторической науке, ее роли в современном обществе, об основных методологических принципах и функциях исторической науки;
- показать значение знания истории для понимания истории культуры, развития науки, техники, для осознания поступательного развития общества, его единства и противоречивости;
- способствовать формированию исторического сознания, усвоению универсальных и национальных ценностей российского и мирового масштаба;

- продолжить формирование системы ценностей и убеждений, основанной на нравственных и культурных достижениях человечества; воспитание гуманизма, патриотизма и уважения к традициям и культуре народов России.

1. 2 Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование
Универсальные	Коммуникация	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей; основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории.

Уметь: критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию, факторы и механизмы исторических изменений.

Владеть: навыками анализа причинноследственных связей в развитии общества; навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 3 зачетные единицы (108 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	1 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторная работа:	36	36
<i>Лекции (Л)</i>	18	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18	18
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
Самостоятельная работа:	18	18
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Самостоятельное изучение разделов	18	18
Вид итогового контроля	экзамен	54

Общая трудоемкость дисциплины по очно-заочной форме обучения составляет 3 зачетные единицы (108 часа)

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	1 семестр	Всего часов
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторная работа:	36	36
<i>Лекции (Л)</i>	18	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18	18
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
Самостоятельная работа:	18	18
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-
Реферат (Р)	-	-

Эссе (Э)	-	-
Самостоятельное изучение разделов	18	18
Вид итогового контроля	экзамен	54

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение в курс «Отечественная история»	Первобытный строй на территории нашей страны. Кавказ - первый очаг расселения раннего человечества на территории России. Греческие города-государства Причерноморья. Боспория – первое государство на территории современной России. Великое переселение народов. Союзы антов, венедов и славян. Столетние арабо-хазарские войны – начало распространения ислама на Юге России.	Реферат Доклад
2.	Народы и древнейшие государства на территории нашей страны	Генезис восточных славян: территория, расселение, занятия, верования. Образование Древнерусского государства. Роль «варяжского фактора» в рождении русской государственности. Деятельность первых древнерусских князей. Расцвет Киевской Руси. Владимир I Креститель, Ярослав Мудрый, Владимир II Мономах. Экономика и политический строй Руси. Период политической раздробленности. Формирование трех моделей развития государства: Великий Новгород, Владимир, Галич. Новгород – родина русской демократии. Владимиро-Суздальское княжество – новый центр русской	Реферат Доклад

		государственности. Влияние ордынского ига на Русь. Борьба против крестоносцев Ватикана. Александр Невский – первый общенациональный лидер удельной Руси. Становление Московской Руси. Иван Калита. Дмитрий Донской. Феодалная война 1428-1453 гг.	
3.	Древняя и Удельная Русь IX – первая половина XV вв.	Особенности формирования Российского централизованного государства: становление сословной, крепостной и самодержавной форм государственного устройства России. Иван III – основатель России. Ликвидация новгородской демократии. Великое освобождение от ордынского ига. «Судебник» Ивана III – первый основной закон России. Создание территориального ядра Российского государства. Роль церкви в усилении самодержавной власти. Возвышение служилого дворянства. Иван IV Грозный. Начало колонизации Северного Кавказа. Основные тенденции социально – экономического развития России второй половины XV – XVI вв. Внутренняя политика Ивана Грозного. Опричнина – первый массовый геноцид русского народа. Усиление социальной напряженности в России в конце XVI в.	Реферат Доклад
4.	Образование и укрепление Российского государства (вторая половина XV-XVI вв.)	Переход народов мира от Средневековья в Новое время. Зарождение капитализма. Россия на рубеже веков. Великая русская Смута 1598-1613 гг.. Борис Годунов. Феномен самозванства. Лжедмитрий I, Василий IV Шуйский. Движение Болотникова. Лжедмитрий II. «Семибоярщина».	Реферат Доклад

		<p>Польская и шведская интервенция. Отечественное ополчение. Минин и Пожарский – первые национальные герои России. Возрождение российской государственности. Деятельность первых Романовых. Формирование всероссийского рынка. Церковная реформа и раскол РПЦ. Соборное Уложение. Народные волнения в «бунташном» XVII в. Внешняя политика России во второй половине XVII в. Правление Федора Алексеевича. Ликвидация местничества – системы назначения на должности по родственным связям. Избрание на царство Петра I и Ивана V. «Хованщина». Царевна Софья Алексеевна. Крымские походы князя В.Голицына. «Троицкое сиденье» Петра I.</p>	
5.	Россия в XVII в.	<p>XVIII век – век Просвещения. Начало европейской демократии. Главные события мировой истории XVIII в. Россия на рубеже веков. Петр I – великий реформатор России. Политические, экономические, социальные реформы. Реформы в области науки, культуры и быта. Войны Петра I: Азовские походы, Северная война, Полтавская битва, Прутский поход, Каспийский поход. Провозглашение Российской империи. Народные волнения в петровское время. Особенности, итоги и последствия петровской европеизации. «Дворцовые перевороты»: Екатерина I и Петр II. Фельдмаршал А. Меншиков. Деятельность «Верховного Тайного совета». «Кондиции» ВТС – первая попытка</p>	Реферат Доклад

		<p>конституционного ограничения самодержавия в пользу аристократии. «Анна Иоанновна и «бироновщина». Царствование Елизаветы Петровны – начало дворянства в России. Становление российской исторической науки. Кратковременное правление Петра III. Внешняя политика России в период дворцовых переворотов.</p>	
6.	Провозглашение и утверждение абсолютизма в России (XVIII в.)	<p>«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Установление дворянства в России. Внешняя политика Екатерины II. Русско-турецкие войны второй половины XVIII в. Пугачевский бунт. Итоги деятельности Екатерины II.</p>	Реферат Доклад
7.	Модернизация России в XIX в.	<p>Павловский феномен. Начало решения крестьянского вопроса в России. Альпийский поход Суворова. Средиземноморская экспедиция Ушакова. Попытка ограничения дворянства самодержавными средствами. Убийство императора Павла I. Либерализм и консерватизм Александра I. Автономия университетов. Деятельность М. Сперанского. Наполеоновские войны. Тильзит. Отечественная война 1812 г. Венский конгресс - первый мировой форум и первое общеевропейское совещание глав государств, который определил передел Европы после наполеоновского раздела континента. Военные поселения А. Аракчеева. Восстание декабристов. Политический курс Николая I. Начало промышленного переворота. Общественные движения 30-50 гг. XIX в. Кавказская война. Крымская война. Отмена крепостного права.</p>	Реферат Доклад

		<p>Либеральные реформы 60-70 гг. XIX в. Начало формирования гражданского общества. Общественно-политическая мысль в пореформенный период: народничество, земство, консерватизм, распространение марксизма. Зарождение русского терроризма. Внешняя политика России в пореформенный период. Формирование военно-политических блоков в Европе. Политический курс Александра III. «Золотая реформа» С. Витте. Российская империя в конце века.</p>	
8.	Советская Россия в XX в.	<p>Мировой экономический и общенациональный кризис 1900-1903 гг. Образование российской социал-демократии. Русско-японская война и первая русская революция. Становление российской многопартийности и парламентаризма. Деятельность I и II Государственных Дум. Столыпинская модернизация России. Россия в Первой мировой войне. Нарастание общенационального кризиса. Февральская революция 1917 г. Кризис двоевластия и октябрьский переворот большевиков. Первые мероприятия Советской власти. Созыв и разгон Учредительного собрания: политические последствия. Гражданская война. Нэп Советской власти. Образование СССР. Внутрипартийная борьба за власть и установление тоталитарного режима в 30-е гг. Сталинская модернизация экономики СССР: индустриализация и коллективизация сельского хозяйства. Внешняя политика Советского государства в 20-30-е</p>	Реферат Доклад

		гг. Великая Отечественная война. Сталинский геноцид против народов СССР. Послевоенный сталинизм. Хрущевское десятилетие 1953-1964 гг. Эпоха Брежнева 1964-1982 гг. и кремлевские перевороты 1982-1985 гг. Перестройка и распад СССР.	
9.	Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	Геополитические последствия распада СССР. Изменение политического строя и формирование капиталистической системы в России: либерализация, приватизация и ваучеризация. Конституционный кризис 1993 г. Принятие Конституции 12 декабря 1993 г. Реформаторская деятельность первого президента России Б. Ельцина: достижения и просчеты. Кризис 17 августа 1998 г. и его последствия. Обострение национальных конфликтов. Чеченская война. Смена руководства страны на рубеже 1999-2000 г. Курс на стабилизацию страны. Концепция многополярного мира.	Реферат Доклад

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная раб.			Внеауд. работа, СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в курс «Отечественная история»	16	2	2	-	2
2	Народы и древнейшие государства на территории нашей страны	16	2	2	-	2
3	Древняя и Удельная Русь IX – первая половина XV вв.	16	2	2	-	2
4	Образование и укрепление Российского государства (вторая половина XV-XVI вв.)	16	2	2	-	2

5	Россия в XVII в.	16	2	2		2
6	Провозглашение и утверждение абсолютизма в России (XVIII в.). Модернизация России в XIX в.	14	4	4		4
7	Советская Россия в XX в. Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	14	4	4		4
	<i>Итого:</i>	108	18	18	-	18

Лекционные занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Первобытный строй на территории нашей страны. Кавказ - первый очаг расселения раннего человечества на территории России. Греческие города-государства Причерноморья. Боспория – первое государство на территории современной России. Великое переселение народов. Союзы антов, венедов и славян. Столетние арабо-хазарские войны – начало распространения ислама на Юге России.	2
2	2	Генезис восточных славян: территория, расселение, занятия, верования. Образование Древнерусского государства. Роль «варяжского фактора» в рождении русской государственности. Деятельность первых древнерусских князей. Расцвет Киевской Руси. Владимир I Креститель, Ярослав Мудрый, Владимир II Мономах. Экономика и политический строй Руси. Период политической раздробленности. Формирование трех моделей развития государства: Великий Новгород, Владимир, Галич. Новгород – родина русской демократии. Владимиро-Суздальское княжество – новый центр русской государственности. Влияние ордынского ига на Русь. Борьба против крестоносцев Ватикана. Александр Невский – первый общенациональный лидер удельной Руси. Становление Московской Руси. Иван Калита. Дмитрий Донской. Феодалная война 1428-1453 гг.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
3	3	<p>Особенности формирования Российского централизованного государства: становление сословной, крепостной и самодержавной форм государственного устройства России. Иван III – основатель России. Ликвидация новгородской демократии. Великое освобождение от ордынского ига. «Судебник» Ивана III – первый основной закон России. Создание территориального ядра Российского государства. Роль церкви в усилении самодержавной власти. Возвышение служилого дворянства. Иван IV Грозный. Начало колонизации Северного Кавказа. Основные тенденции социально – экономического развития России второй половины XV – XVI вв. Внутренняя политика Ивана Грозного. Опричнина – первый массовый геноцид русского народа. Усиление социальной напряженности в России в конце XVI в.</p>	2
4	4	<p>Переход народов мира от Средневековья в Новое время. Зарождение капитализма. Россия на рубеже веков. Великая русская Смута 1598-1613 гг. Борис Годунов. Феномен самозванства. Лжедмитрий I, Василий IV Шуйский. Движение Болотникова. Лжедмитрий II. «Семибоярщина». Польская и шведская интервенция. Отечественное ополчение. Минин и Пожарский – первые национальные герои России. Возрождение российской государственности. Деятельность первых Романовых. Формирование всероссийского рынка. Церковная реформа и раскол РПЦ. Соборное Уложение. Народные волнения в «бунташном» XVII в. Внешняя политика России во второй половине XVII в. Правление Федора Алексеевича. Ликвидация местничества – системы назначения на должности по родственным связям. Избрание на царство Петра I и Ивана V. «Хованщина». Царевна Софья Алексеевна. Крымские походы князя В.Голицына. «Троицкое сиденье» Петра I.</p>	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
5	5	<p>XVIII век – век Просвещения. Начало европейской демократии. Главные события мировой истории XVIII в. Россия на рубеже веков. Петр I – великий реформатор России. Политические, экономические, социальные реформы. Реформы в области науки, культуры и быта. Войны Петра I: Азовские походы, Северная война, Полтавская битва, Прутский поход, Каспийский поход. Провозглашение Российской империи. Народные волнения в петровское время. Особенности, итоги и последствия петровской европеизации. «Дворцовые перевороты»: Екатерина I и Петр II. Фельдмаршал А. Меншиков. Деятельность «Верховного Тайного совета». «Кондиции» ВТС – первая попытка конституционного ограничения самодержавия в пользу аристократии. «Анна Иоанновна и «бироновщина». Царствование Елизаветы Петровны – начало дворянства в России. Становление российской исторической науки. Кратковременное правление Петра III. Внешняя политика России в период дворцовых переворотов.</p>	2
6	6	<p>«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Установление дворянства в России. Внешняя политика Екатерины II. Русско-турецкие войны второй половины XVIII в. Пугачевский бунт. Итоги деятельности Екатерины II. Павловский феномен. Начало решения крестьянского вопроса в России. Альпийский поход Суворова. Средиземноморская экспедиция Ушакова. Попытка ограничения дворянства самодержавными средствами. Убийство императора Павла I. Либерализм и консерватизм Александра I. Автономия университетов. Деятельность М. Сперанского.</p>	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
7	7	<p>Мировой экономический и общенациональный кризис 1900-1903 гг. Образование российской социал-демократии. Русско-японская война и первая русская революция. Становление российской многопартийности и парламентаризма. Деятельность I и II Государственных Дум. Столыпинская модернизация России. Россия в Первой мировой войне. Нарастание общенационального кризиса. Февральская революция 1917 г. Кризис двоевластия и октябрьский переворот большевиков. Первые мероприятия Советской власти. Созыв и разгон Учредительного собрания: политические последствия. Гражданская война. НЭп Советской власти. Образование СССР. Внутрипартийная борьба за власть и установление тоталитарного режима в 30-е гг. Сталинская модернизация экономики СССР: индустриализация и коллективизация сельского хозяйства. Внешняя политика Советского государства в 20-30-е гг. Великая Отечественная война. Сталинский геноцид против народов СССР. Послевоенный сталинизм. Хрущевское десятилетие 1953-1964 гг. Эпоха Брежнева 1964-1982 гг. и кремлевские перевороты 1982-1985 гг. Перестройка и распад СССР. Геополитические последствия распада СССР.</p>	2
8	8	<p>Изменение политического строя и формирование капиталистической системы в России: либерализация, приватизация и ваучеризация. Конституционный кризис 1993 г. Принятие Конституции 12 декабря 1993 г. Реформаторская деятельность первого президента России Б. Ельцина: достижения и просчеты. Кризис 17 августа 1998 г. и его последствия. Обострение национальных конфликтов. Чеченская война. Смена руководства страны на рубеже 1999-2000 г. Курс на стабилизацию страны. Концепция многополярного мира.</p>	4
Всего			18

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1	2	3
1,2	<p>Первобытный строй на территории нашей страны. Кавказ - первый очаг расселения раннего человечества на территории России. Греческие города-государства Причерноморья. Боспория – первое государство на территории современной России. Великое переселение народов. Союзы антов, венедов и славен. Столетние арабо-хазарские войны – начало распространения ислама на Юге России.</p>	2
3,4	<p>Генезис восточных славян: территория, расселение, занятия, верования. Образование Древнерусского государства. Роль «варяжского фактора» в рождении русской государственности. Деятельность первых древнерусских князей. Расцвет Киевской Руси. Владимир I Креститель, Ярослав Мудрый, Владимир II Мономах. Экономика и политический строй Руси. Период политической раздробленности. Формирование трех моделей развития государства: Великий Новгород, Владимир, Галич. Новгород – родина русской демократии. Владимиро-Суздальское княжество – новый центр русской государственности. Влияние ордынского ига на Русь. Борьба против крестоносцев Ватикана. Александр Невский – первый общенациональный лидер удельной Руси. Становление Московской Руси. Иван Калита. Дмитрий Донской. Феодалная война 1428-1453 гг.</p>	2
5,6	<p>Особенности формирования Российского централизованного государства: становление сословной, крепостной и самодержавной форм государственного устройства России. Иван III – основатель России. Ликвидация новгородской демократии. Великое освобождение от ордынского ига. «Судебник» Ивана III – первый основной закон России. Создание территориального ядра Российского государства. Роль церкви в усилении самодержавной власти. Возвышение служилого дворянства. Иван IV Грозный. Начало колонизации Северного Кавказа. Основные тенденции социально – экономического развития России второй половины XV – XVI вв. Внутренняя политика Ивана Грозного. Опричнина – первый массовый геноцид русского народа. Усиление социальной напряженности в России в конце XVI в.</p>	2

№ занятия	Тема	Кол-во часов
7,8	<p>Переход народов мира от Средневековья в Новое время. Зарождение капитализма. Россия на рубеже веков. Великая русская Смута 1598-1613 гг.. Борис Годунов. Феномен самозванства. Лжедмитрий I, Василий IV Шуйский. Движение Болотникова. Лжедмитрий II. «Семибоярщина». Польская и шведская интервенция. Отечественное ополчение. Минин и Пожарский – первые национальные герои России.</p> <p>Возрождение российской государственности. Деятельность первых Романовых. Формирование всероссийского рынка. Церковная реформа и раскол РПЦ. Соборное Уложение. Народные волнения в «бунташном» XVII в. Внешняя политика России во второй половине XVII в. Правление Федора Алексеевича. Ликвидация местничества – системы назначения на должности по родственным связям. Избрание на царство Петра I и Ивана V. «Хованщина». Царевна Софья Алексеевна. Крымские походы князя В.Голицына. «Троицкое сиденье» Петра I.</p>	2
9,10	<p>XVIII век – век Просвещения. Начало европейской демократии. Главные события мировой истории XVIII в. Россия на рубеже веков. Петр I – великий реформатор России. Политические, экономические, социальные реформы. Реформы в области науки, культуры и быта. Войны Петра I: Азовские походы, Северная война, Полтавская битва, Прутский поход, Каспийский поход. Провозглашение Российской империи. Народные волнения в петровское время. Особенности, итоги и последствия петровской европеизации. «Дворцовые перевороты»: Екатерина I и Петр II. Фельдмаршал А. Меншиков. Деятельность «Верховного Тайного совета». «Кондиции» ВТС – первая попытка конституционного ограничения самодержавия в пользу аристократии. «Анна Иоанновна и «бироновщина». Царствование Елизаветы Петровны – начало дворянства в России. Становление российской исторической науки. Кратковременное правление Петра III. Внешняя политика России в период дворцовых переворотов.</p>	2

№ занятия	Тема	Кол-во часов
11,12	<p>«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Установление дворянства в России. Внешняя политика Екатерины II. Русско-турецкие войны второй половины XVIII в. Пугачевский бунт. Итоги деятельности Екатерины II. Павловский феномен. Начало решения крестьянского вопроса в России. Альпийский поход Суворова. Средиземноморская экспедиция Ушакова. Попытка ограничения дворянства самодержавными средствами. Убийство императора Павла I. Либерализм и консерватизм Александра I. Автономия университетов. Деятельность М. Сперанского. Наполеоновские войны. Тильзит. Отечественная война 1812 г. Венский конгресс - первый мировой форум и первое общеевропейское совещание глав государств, который определил передел Европы после наполеоновского раздела континента. Военные поселения А. Аракчеева. Восстание декабристов. Политический курс Николая I. Начало промышленного переворота. Общественные движения 30-50 гг. XIX в. Кавказская война. Крымская война. Отмена крепостного права. Либеральные реформы 60-70 гг. XIX в. Начало формирования гражданского общества. Общественно-политическая мысль в пореформенный период: народничество, земство, консерватизм, распространение марксизма. Зарождение русского терроризма. Внешняя политика России в пореформенный период. Формирование</p>	2

№ занятия	Тема	Кол-во часов
13,14	<p>Мировой экономический и общенациональный кризис 1900-1903 гг. Образование российской социал-демократии. Русско-японская война и первая русская революция. Становление российской многопартийности и парламентаризма. Деятельность I и II Государственных Дум. Столыпинская модернизация России. Россия в Первой мировой войне. Нарастание общенационального кризиса. Февральская революция 1917 г. Кризис двоевластия и октябрьский переворот большевиков. Первые мероприятия Советской власти. Созыв и разгон Учредительного собрания: политические последствия. Гражданская война. НЭП Советской власти. Образование СССР. Внутрипартийная борьба за власть и установление тоталитарного режима в 30-е гг. Сталинская модернизация экономики СССР: индустриализация и коллективизация сельского хозяйства. Внешняя политика Советского государства в 20-30-е гг. Великая Отечественная война. Сталинский геноцид против народов СССР. Послевоенный сталинизм. Хрущевское десятилетие 1953-1964 гг. Эпоха Брежнева 1964-1982 гг. и кремлевские перевороты 1982-1985 гг. Перестройка и распад СССР.</p>	2
15,16	<p>Изменение политического строя и формирование капиталистической системы в России: либерализация, приватизация и ваучеризация. Конституционный кризис 1993 г. Принятие Конституции 12 декабря 1993 г. Реформаторская деятельность первого президента России Б. Ельцина: достижения и просчеты. Кризис 17 августа 1998 г. и его последствия. Обострение национальных конфликтов. Чеченская война. Смена руководства страны на рубеже 1999-2000 г. Курс на стабилизацию страны. Концепция многополярного мира.</p>	4
Всего		18

4.5. Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)

Введение в курс «Отечественная история»	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Народы и древнейшие государства на территории нашей страны	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Древняя и Удельная Русь IX – первая половина XV вв.	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Образование и укрепление Российского государства (вторая половина XV-XVI вв.)	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Россия в XVII в.	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Провозглашение и утверждение абсолютизма в России (XVIII в.)	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Модернизация России в XIX в.	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Советская Россия в XX в.	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Всего часов			18	

Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетенции(й)
--	--	--------------------	--------------	--------------------

Введение в курс «Отечественная история»	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Народы и древнейшие государства на территории нашей страны	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Древняя и Удельная Русь IX – первая половина XV вв.	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Образование и укрепление Российского государства (вторая половина XV-XVI вв.)	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Россия в XVII в.	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Провозглашение и утверждение абсолютизма в России (XVIII в.)	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Модернизация России в XIX в.	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Советская Россия в XX в.	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	Изучение материала по заданной теме, написание реферата по заданной проблеме	Реферат	2	ОК-2
Всего часов			18	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа – это основная внеаудиторная работа студента. Содержанием самостоятельной работы студентов являются следующие её виды:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;

- изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану;
- работа над основной и дополнительной литературой;
- работа над периодическими и имеющимися на кафедре или в библиотеке аналитическими материалами;
- изучение вопросов для самоконтроля (самопроверки);
- самоподготовка к практическим занятиям;
- посещение выставочных мероприятий;
- подготовка домашних заданий;
- подготовка презентации по теме с использованием технических средств и мультимедийной техники;
- самостоятельная работа студента в библиотеке;
- изучение электронных учебных материалов (электронных учебников и т.д.);
- консультации у преподавателя дисциплины.

Наименование тем	Содержание самостоятельной работы	Учебно-методическая литература (ссылки из списка)
Введение в курс «Отечественная история»	Кавказ - первый очаг расселения раннего человечества на территории России. Греческие города-государства Причерноморья. Боспория – первое государство на территории современной России. Великое переселение народов.	[1–4]
Народы и древнейшие государства на территории нашей страны	Образование Древнерусского государства. Роль «варяжского фактора» в рождении русской государственности. Владимир I Креститель, Ярослав Мудрый, Владимир II Мономах. Борьба против крестоносцев Ватикана. Александр Невский – первый общенациональный лидер удельной Руси. Иван Калита. Дмитрий Донской. Феодалная война 1428-1453 гг.	[1–4]

<p>Древняя и Удельная Русь IX – первая половина XV вв.</p>	<p>Иван III – основатель России. Великое освобождение от ордынского ига. «Судебник» Ивана III – первый основной закон России. Иван IV Грозный. Начало колонизации Северного Кавказа. Внутренняя политика Ивана Грозного. Опричнина – первый массовый геноцид русского народа.</p>	<p>[1–4]</p>
<p>Образование и укрепление Российского государства (вторая половина XV-XVI вв.)</p>	<p>Образование Российского государства вторая пол. XV-XVI вв. Формирование сословной системы. Самодержавие как феномен государственного устройства России</p>	<p>[1–4]</p>
<p>Россия в XVII в.</p>	<p>Россия в XVIIв. Великая Смута. Минин и Пожарский – первые национальные герои России. Деятельность первых Романовых. Формирование всероссийского рынка. Церковная реформа и раскол РПЦ. Соборное Уложение. Народные волнения в XVII в. Внешняя политика России во второй половине XVIIв.</p>	<p>[1–4]</p>
<p>Провозглашение и утверждение абсолютизма в России (XVIII в.)</p>	<p>Установление дворянства в России. Внешняя политика Екатерины II. Русско-турецкие войны второй половины XVIII в. Пугачевский бунт.</p>	<p>[1–4]</p>

<p>Модернизация России в XIX в.</p>	<p>Россия в пореформенный период. Отмена крепостного права. Либеральные реформы 60-70 гг. XIX в. Начало формирования гражданского общества. Общественно-политическая мысль в пореформенный период: народничество, земство, консерватизм, распространение марксизма. Зарождение русского терроризма.</p>	<p>[1–4]</p>
<p>Советская Россия в XX в.</p>	<p>Сталинский геноцид против советского народа. Депортация кулаков в период коллективизации крестьянских хозяйств в 30-е гг. – начало политики выселения народов. Ликвидация национальных автономии и выселение в Азию немцев Поволжья, крымских татар, карачаевцев, балкарцев, чеченцев, ингушей в 40е гг. – чудовищное преступление сталинизма.</p> <p>Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Героическая оборона Брестской крепости – первый подвиг советского народа в Великой войне. Герои чеченцы – защитники Бреста. Блокада Ленинграда. Битва за Москву. Сталинградская битва. Коренной перелом в ходе войны. Наступление Красной Армии на разгром германского фашизма. Берлинская операция. Великая победа. Разгром Японии.</p> <p>Итоги и уроки Второй мировой и Великой Отечественной войн.</p>	<p>[1–4]</p>

<p>Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.</p>	<p>Геополитические последствия распада СССР. Изменение политического строя и формирование капиталистической системы в России: либерализация, приватизация и ваучеризация. Политические лидеры XX – нач. XXI вв.: А. Керенский, В. Ленин, И. Сталин, Г. Маленков, Н. Хрущев, Л. Брежнев, Ю. Андропов, К. Черненко, М. Горбачев, Б. Ельцин, В. Путин, Д. Медведев.</p>	<p>[1–4]</p>
--	--	--------------

6. Фонд оценочных средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.1. Текущий контроль успеваемости

Тематика рефератов и докладов

Раздел (тема) дисциплины: Введение в курс «Отечественная история»

1. Первобытный строй на территории нашей страны.
2. Кавказ - первый очаг расселения раннего человечества на территории России.
3. Греческие города-государства Причерноморья.
4. Боспория – первое государство на территории современной России.
5. Великое переселение народов.
6. Союзы антов, венедов и славян.
7. Столетние арабо-хазарские войны – начало распространения ислама на Юге России.

Раздел (тема) дисциплины: Народы и древнейшие государства на территории нашей страны

1. Генезис восточных славян: территория, расселение, занятия, верования.
2. Образование Древнерусского государства.
3. Роль «варяжского фактора» в рождении русской государственности.
4. Деятельность первых древнерусских князей. Расцвет Киевской Руси.
5. Владимир I Креститель, Ярослав Мудрый, Владимир II Мономах.
6. Экономика и политический строй Руси. Период политической раздробленности.
7. Формирование трех моделей развития государства: Великий Новгород, Владимир, Галич.

8. Новгород – родина русской демократии.
9. Владимиро-Суздальское княжество – новый центр русской государственности.
10. Влияние ордынского ига на Русь.
11. Борьба против крестоносцев Ватикана.
12. Александр Невский – первый общенациональный лидер удельной Руси.
13. Становление Московской Руси.
14. Иван Калита. Дмитрий Донской.
15. Феодалная война 1428-1453 гг.

Раздел (тема) дисциплины: Древняя и Удельная Русь IX – первая половина XV вв.

1. Особенности формирования Российского централизованного государства: становление сословной, крепостной и самодержавной форм государственного устройства России.
2. Иван III – основатель России.
3. Ликвидация новгородской демократии.
4. Великое освобождение от ордынского ига.
5. «Судебник» Ивана III – первый основной закон России.
6. Создание территориального ядра Российского государства.
7. Роль церкви в усилении самодержавной власти.
8. Возвышение служилого дворянства.
9. Иван IV Грозный.
10. Начало колонизации Северного Кавказа.
11. Основные тенденции социально – экономического развития России второй половины XV – XVI вв.
12. Внутренняя политика Ивана Грозного.
13. Опричнина – первый массовый геноцид русского народа.
14. Усиление социальной напряженности в России в конце XVI в.

Раздел (тема) дисциплины: Образование и укрепление Российского государства (вторая половина XV-XVI вв.)

1. Переход народов мира от Средневековья в Новое время.
2. Зарождение капитализма.
3. Россия на рубеже веков.
4. Великая русская Смута 1598-1613 гг.
5. Борис Годунов.
6. Феномен самозванства. Лжедмитрий I, Василий IV Шуйский.
7. Движение Болотникова. Лжедмитрий II. «Семибоярщина».
8. Польская и шведская интервенция. Отечественное ополчение.
9. Минин и Пожарский – первые национальные герои России.
10. Возрождение российской государственности. Деятельность первых Романовых.
11. Формирование всероссийского рынка.
12. Церковная реформа и раскол РПЦ.
13. Соборное Уложение. Народные волнения в «бунташном» XVII в.

14. Внешняя политика России во второй половине XVII в. Правление Федора Алексеевича.

15. Ликвидация местничества – системы назначения на должности по родственным связям.

16. Избрание на царство Петра I и Ивана V. «Хованщина». Царевна Софья Алексеевна.

17. Крымские походы князя В. Голицына. «Троицкое сиденье» Петра I.

Раздел (тема) дисциплины: Россия в XVII в.

1. XVIII век – век Просвещения. Начало европейской демократии.

2. Главные события мировой истории XVIII в. Россия на рубеже веков.

3. Петр I – великий реформатор России. Политические, экономические, социальные реформы. Реформы в области науки, культуры и быта.

4. Войны Петра I: Азовские походы, Северная война, Полтавская битва, Прусский поход, Каспийский поход.

5. Провозглашение Российской империи. Народные волнения в петровское время.

6. Особенности, итоги и последствия петровской европеизации.

7. «Дворцовые перевороты»: Екатерина I и Петр II.

8. Фельдмаршал А. Меншиков.

9. Деятельность «Верховного Тайного совета».

10. «Кондиции» ВТС – первая попытка конституционного ограничения самодержавия в пользу аристократии.

11. Анна Иоанновна и «бироновщина».

12. Царствование Елизаветы Петровны – начало дворянства в России. Становление российской исторической науки.

13. Кратковременное правление Петра III.

14. Внешняя политика России в период дворцовых переворотов.

Раздел (тема) дисциплины: Провозглашение и утверждение абсолютизма в России (XVIII в.)

1. «Просвещенный абсолютизм» Екатерины II.

2. Установление дворянства в России.

3. Внешняя политика Екатерины II.

4. Русско-турецкие войны второй половины XVIII в.

5. Пугачевский бунт.

6. Итоги деятельности Екатерины II.

Раздел (тема) дисциплины: Модернизация России в XIX в.

1. Павловский феномен. Начало решения крестьянского вопроса в России.

2. Альпийский поход Суворова. Средиземноморская экспедиция Ушакова.

3. Попытка ограничения дворянства самодержавными средствами. Убийство императора Павла I.

4. Либерализм и консерватизм Александра I.

5. Автономия университетов. Деятельность М. Сперанского.

6. Наполеоновские войны. Тильзит. Отечественная война 1812 г. Венский конгресс – первый мировой форум и первое общеевропейское совещание глав государств.

7. Военные поселения А. Аракчеева. Восстание декабристов.

8. Политический курс Николая I. Начало промышленного переворота.

9. Общественные движения 30-50 гг. XIX в.

10. Кавказская война. Крымская война.

11. Отмена крепостного права.

12. Либеральные реформы 60-70 гг. XIX в. Начало формирования гражданского общества.

13. Общественно-политическая мысль в пореформенный период: народничество, земство, консерватизм, распространение марксизма.

14. Зарождение русского терроризма.

15. Внешняя политика России в пореформенный период. Формирование военно-политических блоков в Европе.

16. Политический курс Александра III.

17. «Золотая реформа» С. Витте. Российская империя в конце века.

Раздел (тема) дисциплины: Советская Россия в XX в.

1. Мировой экономический и общенациональный кризис 1900-1903 гг. Образование российской социал-демократии.

2. Русско-японская война и первая русская революция.

3. Становление российской многопартийности и парламентаризма. Деятельность I и II Государственных Дум. Столыпинская модернизация России.

4. Россия в Первой мировой войне. Нарастание общенационального кризиса.

5. Февральская революция 1917 г. Кризис двоевластия и октябрьский переворот большевиков.

6. Первые мероприятия Советской власти. Созыв и разгон Учредительного собрания: политические последствия.

7. Гражданская война.

8. НЭП Советской власти.

9. Образование СССР. Внутрипартийная борьба за власть и установление тоталитарного режима в 30-е гг.

10. Сталинская модернизация экономики СССР: индустриализация и коллективизация сельского хозяйства.

11. Внешняя политика Советского государства в 20-30-е гг. Великая Отечественная война.

12. Сталинский геноцид против народов СССР. Послевоенный сталинизм.

13. Хрущевское десятилетие 1953-1964 гг.

14. Эпоха Брежнева 1964-1982 гг. и кремлевские перевороты 1982-1985 гг.

15. Перестройка и распад СССР.

Раздел (тема) дисциплины: Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.

1. Геополитические последствия распада СССР.

2. Изменение политического строя и формирование капиталистической системы в России: либерализация, приватизация и ваучеризация.
3. Конституционный кризис 1993 г. Принятие Конституции 12 декабря 1993 г.
4. Реформаторская деятельность первого президента России Б. Ельцина: достижения и просчеты.
5. Кризис 17 августа 1998 г. и его последствия.
6. Обострение национальных конфликтов. Чеченская война.
7. Смена руководства страны на рубеже 1999-2000 г. Курс на стабилизацию страны.
8. Концепция многополярного мира.

6.2. Виды занятий и темы, выносимые на рубежную аттестацию №1

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), модули дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
			вид
1.	Введение в курс «Отечественная история»	УК-1	Реферат Доклад Экзамен
2.	Народы и древнейшие государства на территории нашей страны	УК-1	Реферат Доклад Экзамен
3.	Древняя и Удельная Русь IX – первая половина XV вв.	УК-1	Реферат Доклад Экзамен
4.	Образование и укрепление Российского государства (вторая половина XV-XVI вв.)	УК-1	Реферат Доклад Экзамен

1. История как наука. Становление и развитие российской исторической науки.
2. Народы и Древние государства на территории нашей страны. Боспория – первое государство на территории современной России.
3. Образование Древнерусского государства. Норманнская теория.
4. Деятельность первых древнерусских князей.
5. Расцвет Киевской Руси. Княжение Владимира I, Ярослава Мудрого, Владимира II Мономаха. Русь и Византия.

6. Экономика, политический строй и социальные отношения Древней Руси.

7. Русские княжества в период политической раздробленности. Формирование трех моделей развития государства: Великий Новгород, Владимир, Галич.

8. Империя Чингисхана и влияние ордынского ига на Русь.

9. Борьба русского народа против крестоносцев Ватикана. Александр Невский – первый общерусский лидер Удельной Руси.

10. Становление Московской Руси. Иван I Калита. Дмитрий Донской.

11. Русское государство в первой половине XV в. Феодалная война.

12. Завершение образования Российского государства. Иван III – основатель России.

13. Иван IV Грозный – первый русский царь. Восточная политика. Опричнина – первый массовый геноцид русского народа. Усиление социальной напряжённости.

14. Великая русская Смута 1598-1613 гг. Минин и Пожарский – первые национальные герои России.

15. Деятельность избранных царей и самозванцев на Руси в период Смуты.

16. Начало царствования династии Романовых.

17. Социально-экономическое развитие России в XVII в.: складывание всероссийского рынка. Особенности становления сословной, крепостной и самодержавной форм государственного устройства России.

18. Крупнейшие события в период царствования Алексея Михайловича.

19. Народные волнения в феодальной России в XVII в. Бунт С. Разина.

20. Внешняя политика России в XVII в.

21. Царствование Федора II Алексеевича.

22. Начало царствования Петра I. Борьба за власть.

23. Петр I – великий реформатор России. Особенности, итоги и последствия петровской европеизации.

24. Военные походы и войны петровской эпохи. Провозглашение Российской империи.

25. Дворцовые перевороты XVIII века.

26. Царствование Елизаветы Петровны. Начало дворянства в России.

27. Российская империя во второй половине XVIII в. Екатерина II.

28. Народные волнения в феодальной России в XVIII в. Пугачевский бунт.

29. Царствование Павла I. Военные подвиги А. Суворова и Ф. Ушакова.

30. Либерализм и консерватизм Александра I.

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Отечественная война 1812 г. Завершение наполеоновских войн.

2. Политический курс Николая I.

3. Кавказская и Крымская войны.

4. Промышленный переворот в России в первой половине XIX в. Реформы Киселева и Канкрин.

5. Общественно-политические движения в России в первой половине XIX в. Теория «официальной народности».
6. Отмена крепостного права в России. Либеральные реформы 60-70 гг. XIX в.
7. Общественно-политическая мысль в пореформенный период: народничество, земство, консерватизм, распространение марксизма.
8. Политический курс Александра III.
9. Внешняя политика России в пореформенный период.
10. Российская империя на рубеже XIX- XX вв.: территория, население, особенности экономики, политического строя, социальный и национальный составы империи.
11. Социалистические идеи и либеральная модель переустройства России в начале XX в.
12. Первая русская революция. Столыпинские реформы.
13. Государственная Дума в политической системе Российской империи.
14. Россия в Первой мировой войне. Подвиг «Дикой дивизии».
15. Февральская революция в России. Двоевластие в 1917 г.
16. Октябрьская революция 1917 г. Первые мероприятия Советской власти.
17. Гражданская война 1918-1920 гг. Политика «военного коммунизма».
18. Новая экономическая политика Советской власти.
19. Национальная политика большевиков. Образование СССР.
20. Внутрипартийная борьба за власть в 20-е гг. Установление тоталитарного режима в СССР в 30-е гг. XX в.
21. Сталинская модернизация экономики СССР. Особенности индустриализации.
22. Коллективизация сельского хозяйства: причины, ход, итоги и последствия.
23. Внешняя политика Советской республики в межвоенный период XX в. Финская война.
24. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Сталинский геноцид против народов СССР.
25. Послевоенный консервативный сталинизм 1945-1953 гг. Геополитические последствия войны. Начало «холодной войны».
26. Хрущевское десятилетие 1953-1964 гг.
27. Эпоха Брежнева 1964-1982 гг.
28. Кремлевские перевороты 1982-1985 гг. Перестройка и распад СССР.
29. Российская Федерация на рубеже XX – XXI вв. Изменение государственного строя и формирование новой капиталистической системы в России.
30. Обострение национальных конфликтов в России. Чеченская война 1994-2000 гг. Курс на стабилизацию страны. Концепция многополярного мира.

6.3. Промежуточная аттестация

Вопросы к экзамену

1. История как наука. Становление и развитие российской исторической науки.
2. Народы и Древние государства на территории нашей страны. Боспория – первое государство на территории современной России.
3. Образование Древнерусского государства. Норманнская теория.
4. Деятельность первых древнерусских князей.
5. Расцвет Киевской Руси. Княжение Владимира I, Ярослава Мудрого, Владимира II Мономаха. Русь и Византия.
6. Экономика, политический строй и социальные отношения Древней Руси.
7. Русские княжества в период политической раздробленности. Формирование трех моделей развития государства: Великий Новгород, Владимир, Галич.
8. Империя Чингисхана и влияние ордынского ига на Русь.
9. Борьба русского народа против крестоносцев Ватикана. Александр Невский – первый общерусский лидер Удельной Руси.
10. Становление Московской Руси. Иван I Калита. Дмитрий Донской.
11. Русское государство в первой половине XV в. Феодалная война.
12. Завершение образования Российского государства. Иван III – основатель России.
13. Иван IV Грозный – первый русский царь. Восточная политика. Опричнина – первый массовый геноцид русского народа. Усиление социальной напряжённости.
14. Великая русская Смута 1598-1613 гг. Минин и Пожарский – первые национальные герои России.
15. Деятельность избранных царей и самозванцев на Руси в период Смуты.
16. Начало царствования династии Романовых.
17. Социально-экономическое развитие России в XVII в.: складывание всероссийского рынка. Особенности становления сословной, крепостной и самодержавной форм государственного устройства России.
18. Крупнейшие события в период царствования Алексея Михайловича.
19. Народные волнения в феодальной России в XVII в. Бунт С. Разина.
20. Внешняя политика России в XVII в.
21. Царствование Федора II Алексеевича.
22. Начало царствования Петра I. Борьба за власть.
23. Петр I – великий реформатор России. Особенности, итоги и последствия петровской европеизации.
24. Военные походы и войны петровской эпохи. Провозглашение Российской империи.
25. Дворцовые перевороты XVIII века.
26. Царствование Елизаветы Петровны. Начало дворянства в России.
27. Российская империя во второй половине XVIII в. Екатерина II.
28. Народные волнения в феодальной России в XVIII в. Пугачевский бунт.

29. Царствование Павла I. Военные подвиги А. Суворова и Ф. Ушакова.
30. Либерализм и консерватизм Александра I.
31. Отечественная война 1812 г. Завершение наполеоновских войн.
32. Политический курс Николая I.
33. Кавказская и Крымская войны.
34. Промышленный переворот в России в первой половине XIX в. Реформы Киселева и Канкрин.
35. Общественно-политические движения в России в первой половине XIX в. Теория «официальной народности».
36. Отмена крепостного права в России. Либеральные реформы 60-70 гг. XIX в.
37. Общественно-политическая мысль в пореформенный период: народничество, земство, консерватизм, распространение марксизма.
38. Политический курс Александра III.
39. Внешняя политика России в пореформенный период.
40. Российская империя на рубеже XIX- XX вв.: территория, население, особенности экономики, политического строя, социальный и национальный составы империи.
41. Социалистические идеи и либеральная модель переустройства России в начале XX в.
42. Первая русская революция. Столыпинские реформы.
43. Государственная Дума в политической системе Российской империи.
44. Россия в Первой мировой войне. Подвиг «Дикой дивизии».
45. Февральская революция в России. Двоевластие в 1917 г.
46. Октябрьская революция 1917 г. Первые мероприятия Советской власти.
47. Гражданская война 1918-1920 гг. Политика «военного коммунизма».
48. Новая экономическая политика Советской власти.
49. Национальная политика большевиков. Образование СССР.
50. Внутрипартийная борьба за власть в 20-е гг. Установление тоталитарного режима в СССР в 30-е гг. XX в.
51. Сталинская модернизация экономики СССР. Особенности индустриализации.
52. Коллективизация сельского хозяйства: причины, ход, итоги и последствия.
53. Внешняя политика Советской республики в межвоенный период XX в. Финская война.
54. Великая Отечественная война 1941-1945 гг. Сталинский геноцид против народов СССР.
55. Послевоенный консервативный сталинизм 1945-1953 гг. Геополитические последствия войны. Начало «холодной войны».
56. Хрущевское десятилетие 1953-1964 гг.
57. Эпоха Брежнева 1964-1982 гг.
58. Кремлевские перевороты 1982-1985 гг. Перестройка и распад СССР.

59. Российская Федерация на рубеже XX – XXI вв. Изменение государственного строя и формирование новой капиталистической системы в России.

60. Обострение национальных конфликтов в России. Чеченская война 1994-2000 гг. Курс на стабилизацию страны. Концепция многополярного мира.

	Модернизация России в XIX в.	ОК-2	Реферат Доклад Экзамен
1	Советская Россия в XX в.	ОК-2	Реферат Доклад Экзамен
2	Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	ОК-2	Реферат Доклад Экзамен

Критерии оценивания по дисциплине:

- оценка «отлично» выставляется, если студент показывает высокий уровень знаний по всем вопросам экзаменационного билета. Профессионально, грамотно, последовательно расписывает материал, аргументировано формулирует выводы;

- оценка «хорошо» выставляется, если студент показывает знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на все вопросы экзаменационного билета;

- оценка «удовлетворительно» выставляется: если студент демонстрирует усвоение основного материала по всем вопросам экзаменационного билета, но в расписанных ответах допускаются неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала; если один из вопросов экзаменационного билета остался неосвещенным, при условии, что два освещены полностью, правильно и последовательно;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется: если студент показывает слабое знание большей части программного материала, в расписанных ответах экзаменационного билета допускает существенные ошибки; если не было попытки написать ответы на вопросы экзаменационного билета. Необходимо самостоятельно изучить пройденный материал, закрепить знания, полученные за период обучения.

7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1. Основная литература:

1. Насонов А.А. История. Часть 1. Отечественная история с древнейших времен до 1801 года <http://www.iprbookshop.ru/55782.html>
2. Насонов А.А. История. Часть 2. Отечественная история с 1801 года до начала

XXI века <http://www.iprbookshop.ru/66350.html>

7.2. Дополнительная литература:

3. Максименко Е.П. История. История России IX – начала XX века

<http://www.iprbookshop.ru/64177.html>

4. Россолов Д.М. История <http://www.iprbookshop.ru/18254.html>

7.3. Периодические издания

«Вопросы истории», «Российская история», «Вестник ЧГУ».

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимой для освоения дисциплины (модуля)

- сайт Российской национальной библиотеки – <http://www.nlr.ru>

- сайт Российской государственной библиотеки – <http://www.rsl.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с программой рабочей программы дисциплины «История», ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины. Учебный материал структурирован, и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому 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.

9.1. Методические рекомендации по написанию реферата

Реферат - это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, а изложение материала носить проблемно-поисковый характер.

Этапы работы над рефератом:

- подбор и изучение основных источников по теме (как правило, не менее 8-10); составление библиографии;

- обработка и систематизация информации, выделение наиболее существенных положений;

- разработка плана реферата;

- написание реферата;

- публичное выступление с результатами исследования.

Содержание работы должно отражать знание современного состояния проблемы и обоснование выбранной темы, при написании реферата должны

быть использованы только известные результаты и факты и ссылки на работы ученых, занимающихся данной проблемой. В заключении реферата желательно выразить отношение к рассматриваемой теме.

9.2. Методические рекомендации по подготовке докладов

Подготовка научного доклада выступает в качестве одной из важнейших форм самостоятельной работы студентов. Научный доклад представляет собой исследование по конкретной проблеме, изложенное перед аудиторией слушателей и может быть подготовлен для выступления на семинарском занятии, конференции научного студенческого общества или для отчета по выполнению самостоятельной работы.

Работа по подготовке научного доклада включает не только знакомство с литературой по избранной тематике, но и самостоятельное изучение определенных вопросов. Она требует от студента умения провести анализ изучаемых физиологических процессов, их статистической обработки и формулировки выводов. Подготовка научного доклада требует определенных навыков и включает несколько этапов работы:

1. Выбор темы научного доклада
2. Подбор материалов
3. Составление плана доклада и работа над текстом.
4. Оформление материалов
5. Подготовка к выступлению.

Не следует выбирать слишком широкую тему научного доклада. Это связано с ограниченностью докладчика во времени. Студенческий доклад должен быть рассчитан на 10 – 15 минут. За такой промежуток времени докладчик способен достаточно полно и глубоко рассмотреть не более одного - двух вопросов. Важное значение имеет подбор материалов, начинающийся с просмотра нескольких учебников, монографий, научных сборников, справочников, журнальных и газетных статей. При представлении материала надо придерживаться принципа - от частного к общему и от общего к частному. Общим правилом для любого научного доклада является доказательность высказываемых утверждений, нельзя перегружать доклад избытком цифр. При презентации доклада желательно использование возможностей компьютерных технологий.

9.3. Методические рекомендации по подготовке к экзамену

Подготовка студентов к экзамену (зачету) включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение учебного года (семестра);
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие экзамену;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

Подготовку к экзамену необходимо целесообразно начать с планирования и подбора нормативно-правовых источников и литературы. Прежде всего следует внимательно перечитать учебную программу и программные вопросы для подготовки к экзамену, чтобы выделить из них наименее знакомые. Далее

должен следовать этап повторения всего программного материала. На эту работу целесообразно отвести большую часть времени. Следующим этапом является самоконтроль знания изученного материала, который заключается в устных ответах на программные вопросы, выносимые на экзамен. Тезисы ответов на наиболее сложные вопросы желательно записать, так как, в процессе записи включаются дополнительные моторные ресурсы памяти.

Предложенная методика непосредственной подготовки к экзамену может быть изменена. Так, для студентов, которые считают, что они усвоили программный материал в полном объеме и уверены в прочности своих знаний, достаточно беглого повторения учебного материала. Основное время они могут уделить углубленному изучению отдельных, наиболее сложных, дискуссионных проблем.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.

- Интерактивная доска с доступом на сайт [Проект Historic.Ru: Всемирная история](#)

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Аудитории, оснащенные различными картами Древнерусского государства, а также картами с изменяющимися границами России в различные исторические периоды. Также имеются музейные экспонаты древнерусского быта и снаряжения русских солдат различных этапов развития русского войска.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра русского языка

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОСНОВЫ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ»**

<i>Направление подготовки</i>	Радиофизика
<i>Код</i>	03.04.03
<i>Направленность (профиль)</i>	Информационные процессы и системы

2. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование
Универсальные	Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: основы владения правилами и нормами современного русского литературного языка и культуры речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; функциональные стили современного русского языка и особенности их взаимодействия;

Уметь: общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; строить устную и письменную речь, опираясь на законы логики, аргументированно и ясно излагать собственное мнение; строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами;

Владеть: основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области устной и письменной коммуникации; навыками публичного выступления с четко выстроенной системой аргументации.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.0.05 Базовая часть ФГОС-по направлению подготовки ВО 03.04.03 – «Радиофизика».

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание нормативных, коммуникативных и этических аспектов устной и письменной речи; научного стиля и специфики исследования элементов различных языковых уровней в научной речи; языковых формул официальных документов; языка и стиля распорядительной и коммерческой корреспонденции; основных правил ораторского искусства.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий.

4.1. Структура дисциплины.

**Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения
Составляет 2 зач. ед. (час.).**

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ 2 семестра	№ семестра	Всего
Общая трудоемкость	72		72
Аудиторная работа:	18		18
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	54		54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)	10		10
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	44		44
Зачет/экзамен	Зачет		

4.2. Содержание разделов дисциплины.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка.	Предмет и задачи курса. Литературный язык как высшая форма национального языка. Языковая норма. Язык – система знаков; функции языка; культурные реформы в области русского литературного языка; понятие о языковой норме; языковые уровни;	Устный опрос, реферат

		кодифицированные нормы.	
2	Речевое взаимодействие: основные единицы общения.	Основные единицы речевого общения; организация вербального взаимодействия; эффективное общение и дружелюбное общение; общие принципы коммуникации; основные тактики общения; устная речь и ее особенности. Механизмы порождения и восприятия письменной речи и сознательное овладение способами ее подготовки и контроля. Особенности передачи логического ударения на письме. Речевое общение.	Устный опрос, реферат
3	Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи.	Характеристика понятия «культура речи». Нормативный аспект культуры речи. Коммуникативные качества речи. Этические нормы речевой культуры (речевой этикет).	Устный опрос, реферат
4	Функционально-смысловые типы речи.	Текст. Признаки текста. Описание. Повествование. Рассуждение.	Устный опрос
5	Понятие о монологе и диалоге. Правила ведения беседы.	Основная единица диалога. Типы взаимодействия участников диалога. Структура диалога. Монологическая речь. Жанрово-стилистическая разновидность монолога. Функционально-смысловой тип монолога.	Устный опрос, реферат, собеседование
6	Функциональные стили русского языка, их взаимодействие и	Понятие стиля. Разговорная и книжная лексика. Стили современного русского языка-общая характеристика.	Устный опрос, реферат, собеседование

	характеристики.	<p>Понятие жанра. Стилистические ошибки. Основные признаки научного стиля. Лексические особенности. Словообразовательные особенности. Морфологические особенности. Синтаксические особенности. \ Жанры научного стиля. Составление конспектов. Композиция плана. \ План, тезисы, конспект научного текста Виды текстов научного стиля (аннотация, реферат, рецензия, отзыв, лекция, доклад, сообщение) Разновидности официально-делового стиля. Языковые модели документов, выражающие мотивы, причины, цель, просьбы, напоминания, предупреждения, отказ, распоряжения, сообщения, обещания создания документа. Понятие об ораторском искусстве. Риторика. Красноречие. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала. Начало и завершение речи Основные признаки разговорной речи. Характерные языковые особенности. Письменная разговорная речь.</p>	
7	Орфография грамотного письма.	<p>Слово как выразительное средство речи. Особенности заимствованных слов в русском языке. Фразеологизмы, их использование в речи. Толковые словари,</p>	Устный опрос, собеседование тестирование

		этимологические словари. Основные фонетические единицы. Ударение в русском языке. Средства современной русской графики. Принципы русской орфографии. Правописание гласных и согласных. Морфология и словообразование отдельных частей речи. Пунктуация. Основные правила употребления знаков препинания.	
--	--	---	--

В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), домашнего задания (ДЗ) написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в _____ семестре

№ раз дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Наименование раздела					
2	Наименование раздела					
N	Наименование раздела					
	Итого:					

Разделы дисциплины, изучаемые в _____ семестре

№ раз дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	

1	2	3	4	5	6	7
1	Наименование раздела					
2	Наименование раздела					
N	Наименование раздела					
	Итого:					

**4.4. Лабораторные занятия.
Учебным планом не предусмотрено.**

4.5. Практические (семинарские) занятия.

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1/2	Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Культура речи. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения: устная и письменная разновидности литературного языка.	2
2	3/4	Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функционально-смысловые типы речи.	2
3	5/6	Понятие о монологе, диалоге. Правила ведения беседы. Функциональные стили русского языка, их взаимодействие и характеристики.	2
4	6	Научный стиль: специфика использования различных языковых уровней в научной речи. План, тезисы, конспект научного текста.	2
5	6	Виды текстов научного стиля (аннотация, реферат, рецензия, отзыв, лекция, доклад, сообщение). Официально-деловой стиль, сфера его функционирования; языковые формулы документов, приемы унификации служебных документов.	2
6	6	Язык и стиль распорядительных документов. Типы документов. Текстовые нормы делового стиля. Жанры деловых бумаг личного характера. Речевой этикет в документе. Публицистический стиль. Оратор и его аудитория.	2
7	7	Орфография грамотного письма. Слово как	2

		выразительные средства речи. Лексика и фразеология. Толковые словари, этимологические словари. Основные фонетические единицы. Ударение в русском языке.	
8	7	Принципы русской орфографии. Правописание гласных и согласных. Правописание приставок. Морфология и словообразование отдельных частей речи. Пунктуация. Основные правила употребления знаков препинания.	4
		Всего:	18

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

**Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения
Составляет 2 зач. ед. (час.).**

Вид работы	Трудоемкость, часов		
	№ 2 семестра	№ семестра	Всего
Общая трудоемкость	72		72
Аудиторная работа:			
Лекции (Л)			
Практические занятия (ПЗ)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа:	54		54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
Расчетно-графическое задание (РГЗ)			
Реферат (Р)	10		10
Эссе (Э)			
Самостоятельное изучение разделов	44		44
Зачет/экзамен	Зачет		

4.3. Лабораторные занятия

Учебным планом не предусмотрено

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1/2	Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Культура речи.	2

2	2	Речевое взаимодействие. Основные единицы общения: устная и письменная разновидности литературного языка. Речевое общение.	2
3	3	Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Понятие о монологе, диалоге. Правила ведения беседы. Функциональные стили русского языка, их взаимодействие и характеристики.	2
4	4	Научный стиль: специфика использования различных языковых уровней в научной речи. Жанры деловых бумаг личного характера. Речевой этикет в документе. Публицистический стиль. Оратор и его аудитория. Принципы русской орфографии. Правописание гласных и согласных. Правописание приставок.	2
5	5	Виды текстов научного стиля (аннотация, реферат, рецензия, отзыв, лекция, доклад, сообщение). Официально-деловой стиль, сфера его функционирования; языковые формулы документов, приемы унификации служебных документов.	2
6	6	Язык и стиль распорядительных документов. Типы документов. Текстовые нормы делового стиля. Жанры деловых бумаг личного характера. Речевой этикет в документе. Публицистический стиль. Оратор и его аудитория.	2
7	7	Орфография грамотного письма. Слово как выразительное средства речи. Лексика и фразеология. Толковые словари, этимологические словари. Основные фонетические единицы. Ударение в русском языке.	2
8	7	Принципы русской орфографии. Правописание гласных и согласных. Правописание приставок. Морфология и словообразование отдельных частей речи. Пунктуация. Основные правила употребления знаков препинания.	4
		Всего:	18

4.5. Курсовой проект (курсовая работа)¹.

Учебным планом не предусмотрено.

5. (Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)).

1. Культура устной и письменной речи делового человека: Справочник. Практикум/ Н.С. Водина, А.Ю. Иванова, В.С. Ключев и др.; Под. ред. И.М.Рожковой и др. - М.: Флинта; Наука, 2006.
2. Львов, М. Р. Риторика. Культура речи: Учебное пособие. – М., 2004. – 272 с.
3. Букчина В.З. Орфографический словарь русского языка// В.З. Букчина, И.К. Сазонова, Чельцова Л.К. – М.: «АСТ – Пресс», 2008.. Эксмо, 2005.
4. Березин В. Теория массовой коммуникации. М., 1994
5. Почепцов Г.Г. Теория коммуникации. М.; К., 2001

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы, описание показателей и критериев оценивания компетенций.

Курс	Семестр	Код и содержание компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
1	2	ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Знать: основы владения правилами и нормами современного русского литературного языка и культуры речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; функциональные стили современного русского языка и особенности их взаимодействия.	Устный опрос, тестирование, собеседование, реферат, зачет

¹ При условии, что предусмотрен рабочим учебным планом.

			<p>Уметь: общаться, вести гармоничный диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; строить устную и письменную речь, опираясь на законы логики, аргументированно и ясно излагать собственное мнение; строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами.</p> <p>Владеть: основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области устной и письменной коммуникации; навыками публичного выступления с четко выстроенной системой аргументации.</p>	
--	--	--	---	--

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки владений, умений, знаний, характеризующих этапы формирования компетенций процессе освоения образовательной программы с описанием шкал оценивания и методическими материалами, определяющими процедуру оценивания.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), модули дисциплины/практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
			вид	кол-во
1.	Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка.	ОК-5	Устный опрос, реферат	
2.	Речевое взаимодействие. Основные единицы общения: устная и письменная разновидности литературного языка. Речевое общение. Деловое общение. Орфография и культура речи.	ОК-5	Устный опрос, реферат	
3.	Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи.	ОК-5	Устный опрос, реферат	
4	Функционально-смысловые типы речи.	ОК-5	Устный опрос	
5.	Понятие о монологе и диалоге. Правила ведения беседы.	ОК-5	Устный опрос, реферат, собеседование	
6.	Функциональные стили русского языка, их взаимодействие и характеристики. Оратор и его аудитория. Орфография и культура речи.	ОК-5	Устный опрос, реферат, собеседование	
7.	Орфография грамотного письма. Принципы русской орфографии.	ОК-5	Устный опрос, собеседование, тестирование	

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представленность оценочного средства в ФОС
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой	Темы рефератов

		краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	
2	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений
3	Устный опрос	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному вопросу, теме, проблеме и т.п.	
4	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по разделам/темам дисциплины
5.	Словарный диктант	Словарный диктант – это одна из разновидностей упражнений при изучении языка, в ходе которых учащиеся воспринимают на слух слова, а затем воспроизводят их в письменном виде. Перед тем как дать словарный диктант, преподаватель проводит с студентами работу над каждым словом: раскрывается значение слов, рассматривается вариант правильного написания, слова употребляются в различных предложениях. Слова, используемые в словарном	Текст

		диктанте, могут предлагаться как отдельно, так и в словосочетаниях, как правило, тематических сгруппированных. Особенность такой работы заключается в том, что учащиеся обращают внимание на определенные орфограммы. Материал, использованный в словарных диктантах, можно в дальнейшем применять для составления отдельных предложений или текстов. Важно учесть, что одни и те же слова должны быть использованы в орфографической работе несколько раз через определенные промежутки времени. На словарный диктант отводится от 5 до 10 минут.	
7	Зачет	Итоговая форма оценки знаний	Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине

Вопросы для собеседования

Раздел (тема) дисциплины: Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка.

Вопросы:

1. Предмет и задачи курса. Литературный язык как высшая форма национального языка.
2. Языковая норма.
3. Язык – система знаков; функции языка; культурные реформы в области русского литературного языка; понятие о языковой норме; языковые уровни; кодифицированные нормы.

Раздел (тема) дисциплины: Речевое взаимодействие. Основные единицы общения: устная и письменная разновидности литературного языка.

Речевое общение. Деловое общение. Орфография и культура речи.

Вопросы:

1. Речевое взаимодействие.
2. Основные единицы речевого общения; организация вербального взаимодействия; эффективное общение и дружелюбное общение; общие принципы коммуникации; основные тактики общения.
3. Устная речь и ее особенности. Механизмы порождения и восприятия письменной речи и сознательное овладение способами ее подготовки и контроля.

4. Особенности передачи логического ударения на письме. Речевое общение.

Раздел (тема) дисциплины: Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи.

Вопросы:

1. Характеристика понятия «культура речи».
2. Нормативный аспект культуры речи.
3. Коммуникативные качества речи.
4. Этические нормы речевой культуры (речевой этикет).

Раздел (тема) дисциплины: Функционально-смысловые типы речи.

Вопросы:

1. Текст. Признаки текста.
2. Описание. Повествование.
3. Рассуждение.

Раздел (тема) дисциплины: Понятие о монологе и диалоге. Правила ведения беседы.

Вопросы:

1. Основная единица диалога. Типы взаимодействия участников диалога.
2. Структура диалога. Монологическая речь.
3. Жанрово-стилистическая разновидность монолога.
4. Функционально-смысловой тип монолога.

Раздел (тема) дисциплины: Функциональные стили русского языка, их взаимодействие и характеристики.

Вопросы:

1. Понятие стиля. Разговорная и книжная лексика.
2. Стили современного русского языка-общая характеристика.
3. Понятие жанра. Стилистические ошибки. Основные признаки научного стиля.
4. Лексические особенности. Словообразовательные особенности. Морфологические особенности. Синтаксические особенности.
5. Жанры научного стиля. Составление конспектов. Композиция плана. План, тезисы, конспект научного текста
6. Виды текстов научного стиля (аннотация, реферат, рецензия, отзыв, лекция, доклад, сообщение) Разновидности официально-делового стиля. Языковые модели документов, выражающие мотивы, причины, цель, просьбы, напоминания, предупреждения, отказ, распоряжения, сообщения, обещания создания документа.
7. Унификация языка служебных документов. Общие функции документа. Общие требования к служебной информации.
8. Специальные функции документа. Структура и содержание служебных документов. Требования к языку и стилю документов. Справочно-информационные и справочно-аналитические документы. Основные

нормы деловой письменной речи. Деловые бумаги личного характера. Деловой этикет. Этикетные средства. Формулы обращения. и содержание официальных писем. Разновидности официально-делового стиля. Языковые модели документов, выражающие мотивы, причины, цель, просьбы, напоминания, предупреждения, отказ, распоряжения, сообщения, обещания создания документа. Унификация языка служебных документов.

9. Понятие об ораторском искусстве. Риторика. Красноречие. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала. Начало и завершение речи
10. Основные признаки разговорной речи.

Раздел (тема) дисциплины: Орфография грамотного письма. Принципы русской орфографии.

Вопросы:

1. Слово как выразительное средство речи.
2. Особенности заимствованных слов в русском языке. Фразеологизмы, их использование в речи.
3. Толковые словари, этимологические словари.
4. Основные фонетические единицы. Ударение в русском языке.
5. Средства современной русской графики. Принципы русской орфографии. Правописание гласных и согласных.
6. Морфология и словообразование отдельных частей речи.
7. Пунктуация. Основные правила употребления знаков препинания.

Методические рекомендации по проведению коллоквиумов, собеседования:

1. Максимов В.И. Русский язык и культура речи; 2-е изд., Москва., 2006.
2. Введенская Л. А., Павлова Л. Г., Кашаева Е. Ю. Русский язык и культура речи: Учеб. пособие для вузов. Ростов н/Д., 2008.
3. Ипполитова Н.А., Князева О.А., Савова М.Р. Русский язык и культура речи. Москва, 2009.
4. Введенская Л. А., Павлова Л. Г. Деловая риторика. Ростов н/Д., 2008.
5. Дунев А.И. Русский язык и культура речи: Москва., 2011.
6. Голуб И.Б. Русская риторика и культура речи: учебное пособие / Голуб И.Б., Неклюдов В.Д.- М.: Логос, 2012. 328— с. <http://www.iprbookshop.ru/9074>
7. Михайлова О.Ю. Русский язык и культура речи: учебное пособие / Михайлова О.Ю.- К.: Южный институт менеджмента, 2012. 99— с. <http://www.iprbookshop.ru/10299>
8. Вербицкая Л. А. Давайте говорить правильно. Пособие по русскому языку. М., 2001.
9. Тер-Минасова С.Г..Язык и межкультурная коммуникация:(Учеб. пособие)- М:Слово/Slovo,2008.-264с.
10. Кондратьева С. И., Маслова Е. Л. Деловая переписка: Учеб. пособие. М., 2002.
11. Солганик Г.Я. Стилистика текста: Учеб. пособие. М., 2000.
12. Формановская Н. И. Культура общения и речевой этикет. М., 2002.

Шкалы и критерии оценивания:

оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знания, причем не затрудняется с ответом при видоизменении задания, использует в ответе материал разнообразных литературных источников, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;

оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Чеченский государственный университет
имени Ахмата Абдулхамидовича Кадырова»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра бизнес-информатики

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Персональный менеджмент»

Направление	подготовки	Радиофизика
Код направления (специальности)	подготовки	03.04.03
Профиль подготовки		Информационные процессы и системы
Квалификация выпускника		Магистр
Форма обучения		Очная

Грозный, 2026

Батаева П.С., Рабочая программа учебной дисциплины «Персональный менеджмент» - Грозный: ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2026.

© А.А. Бисултанова, 2025

© ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова», 2025

1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	11
6. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).	11
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины	12
8. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям	12
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	13
10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели и задачи изучения дисциплины «Персональный менеджмент» соотносятся с общими целями Государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 03.04.03 - «Радиофизика».

Целью освоения дисциплины «Персональный менеджмент» является подготовка бакалавров на основе формирования у обучающихся знаний о самоорганизации и самоуправлении труда менеджера, которые призваны создать основу и условия для высокой эффективности осуществления профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- усвоение теоретических и методологических основ самоменеджмента;
- формирование навыков планирования рабочего времени;
- выработка навыков ведения деловой беседы, проведения презентаций, организации и проведения собраний и совещаний;
- формирование навыков самоконтроля процессов и результатов деятельности.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС по направлению подготовки 03.04.03 - «Радиофизика»

Группа компетенций	Код и наименование компетенции
универсальные	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты Собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине

Код	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-6	<p>УК-6.1. Знает основы, источники и способы совершенствования профессиональной с учетом условий, средств, возможностей, этапов карьерного роста и требований рынка труда.</p> <p>УК - 6.2. Владеет навыками и определения, реализации и совершенствования профессиональной деятельности с учетом средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста и рынка труда</p>	<p>Знать: Правильно цели и задачи для профессионального развития и карьерного роста Уметь: совершенствоваться с условий, средств, личностных возможностей, этапов роста и требований рынка Владеть: навыками использования современных информационно-коммуникационных технологий</p> <p>Знать: оптимально использовать собственные ресурсы и для успешной деятельности; Уметь: применять методы самоменеджмента, методов предупреждения и личной профессиональной деформации и выгорания Владеть: навыками планирования, реализации и совершенствования профессиональной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста и требований рынка труда</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Персональный менеджмент» относится к дисциплинам обязательной части образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин: «Управление проектами».

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества

академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часов)

Очная форма

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	2 семестр	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	68	68
<i>Лекции (Л)</i>	34	34
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	34	34
Самостоятельная работа:	76	76
Самостоятельное изучение разделов	76	76
Зачет	зачет	зачет

Заочная форма

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	2 семестр	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	24	24
<i>Лекции (Л)</i>	12	12
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	12	12
Самостоятельная работа:	120	120
Самостоятельное изучение разделов	116	116
Зачет	зачет	зачет

Зачет и зачет с оценкой по очной и очно-заочной формам обучения проводится в рамках занятий семинарского типа, в учебном плане часы не выделены. Часы, выделенные на промежуточную аттестацию в графе «контроль» учебного плана, включают в себя: контактную аудиторную работу (её объем устанавливается приказом «О нормативах расчета объема годовой нагрузки профессорско-преподавательского состава по программе ВО») и самостоятельную работу.

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Сущность и содержание самоменеджмента	<p>Цель и задачи дисциплины, её связь с другими науками. Основные понятия, встречающиеся при изучении «Самоменеджмента».</p> <p>Преимущества, получаемые после освоения технологий персонального менеджмента.</p> <p>Основные функции самоменеджмента: формулирование и постановка цели; планирование своей деятельности; принятие решений; самоорганизация; самомотивация; самоконтроль. Значение постановки целей. Технологии поиска целей. Формулирование жизненных</p>	РК, Т, ДЗ
2	Управление личной карьерой	<p>Планирование: основные подходы к управлению карьерой, основные характеристики образа будущего пути, планирование карьеры, этапы внедрения целевого управления, программноцелевое планирование управленческого пути. Принятие карьерных решений. Виды карьерных решений. Внешнее и внутреннее воздействие на принятие карьерных решений. Согласование организационных и индивидуальных карьерных моделей: стратегическое планирование человеческих ресурсов на предприятии (в организации), система планирования и развития человеческих ресурсов, система</p>	РК, Т, ДЗ

3	Тайм-менеджмент	Система планирования личного труда. Техника планирования. План и распорядок дня. Значение фактора времени. Типичные ошибки руководителя. Принципы планирования времени. Время	РК, Т, ДЗ
4	Делегирование полномочий	Делегирование полномочий. Технология делегирования. Эффективное делегирование. Преимущества и недостатки делегирования.	РК, Т, ДЗ
5	Репутация и имидж руководителя	Компоненты имиджа делового человека. Критерии выбора модели социального поведения. Умение оставлять о себе хорошее впечатление. Резюме: вид, формы, способы подготовки. Сопроводительное письмо: структура, содержание. Рекомендации, рекомендательные письма. Телефонный звонок: правила и структура построения телефонного разговора. Система «Паблик рилейшнз»	РК, Т, ДЗ
6	Самоконтроль процессов и результатов личной деятельности руководителя	Самоанализ: личностных и профессиональных качеств. Личностный потенциал и возможности. Оценка системы личной работы. Эффективность	РК, Т, ДЗ

В графе 4 приводятся планируемые формы текущего контроля: защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), домашнего задания (ДЗ), написание реферата (Р), коллоквиум (К), рубежный контроль (РК), тестирование (Т) и т.д.

очная форма

№ разд ела	Наименование раздела	Количество часов			
		Контактная работа обучающихся			
		Все го	Аудиторная работа		
Л	ПЗ		ЛР		
1	Сущность и содержание	12	6	6	
2	Управление личной	12	6	6	
3	Тайм-менеджмент	12	6	6	
4	Делегирование	12	6	6	
5	Репутация и имидж руководителя	12	6	6	
6	Самоконтроль процессов и результатов личной деятельности	8	4	4	
	ВСЕГО	68	34	34	

заочная форма

№ разд ела	Наименование раздела	Количество часов			
		Контактная работа обучающихся			
		Все го	Аудиторная работа		
Л	ПЗ		ЛР		
1	Сущность и содержание	4	2	2	
2	Управление личной карьерой	4	2	2	
3	Тайм-менеджмент	4	2	2	
4	Делегирование полномочий	4	2	2	
5	Репутация и имидж руководителя	4	2	2	
6	Самоконтроль процессов и результатов личной деятельности	4	2	2	
	ВСЕГО	24	12	12	

4.4. Самостоятельная работа студентов
 4.3. Разделы дисциплины
 очная форма

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной	Оценочные средства	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Самоорганизация здоровья Сон и питание	ДЗ	Т	12	УК-6
Физические и умственные нагрузки	ДЗ	Т	12	УК-6
Эмоционально-волевые резервы работоспособности	ДЗ	Т	12	УК-6
Гигиена умственного труда и психологическая	ДЗ	Т	12	УК-6
Меры предупреждения и профилактики личной профессиональной	ДЗ	Т	14	УК-6
Рабочее место	ДЗ	Т	14	УК-6
Всего часов			76	

заочная форма

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной	Оценочные средства	Кол-во часов	Код компетенции(й)
Самоорганизация здоровья. Сон и питание	ДЗ	Т	18	УК-6
Физические и умственные нагрузки	ДЗ	Т	18	УК-6
Эмоционально-волевые резервы работоспособности	ДЗ	Т	20	УК-6
Гигиена умственного труда и психологическая	ДЗ	Т	20	УК-6
Меры предупреждения и профилактики личной профессиональной	ДЗ	Т	20	УК-6
Рабочее место	ДЗ	Т	20	УК-6
Всего часов			116	

очная форма

№	№	Наименование лабораторной работы	Кол-во
1	1	Сущность и содержание самоменеджмента	4
2	2	Управление личной карьерой	6
3	3	Тайм-менеджмент	6
4	4	Делегирование полномочий	6
5	5	Репутация и имидж руководителя	6
6	6	Самоконтроль процессов и результатов личной деятельности руководителя	6
		ВСЕГО:	34

Заочная форма

№	№	Наименование лабораторной работы	Кол-во
1	1	Сущность и содержание самоменеджмента	2
2	2	Управление личной карьерой	2
3	3	Тайм-менеджмент	2
4	4	Делегирование полномочий	2
5	5	Репутация и имидж руководителя	2
6	6	Самоконтроль процессов и результатов личной деятельности руководителя	2
		ВСЕГО:	12

4.5. Практические занятия не предусмотрены

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Смоловик Г.Н., Персональный менеджмент : учебное пособие / Смоловик Г.Н.. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 137 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102130.html>

6. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

1. Шамис, В. А. Менеджмент : практикум / В. А. Шамис, Г. Г. Левкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 85 с. — ISBN 978-5-4497-1820-4. —

- 4.4. ^{Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL:} Лабораторные работы — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124748.html>
2. Сафонова, Л. А. Современный менеджмент: учебное пособие / Л. А. Сафонова, Г. Н. Смоленик, В. П. Королева. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 80 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/90586.html>
 3. Косова Л.Н. Индивидуальные ресурсы управления: практикум / Косова Л.Н., Косова Ю.А.. — Москва : Российский государственный университет правосудия, 2021. — 97 с. — ISBN 978-5-93916-957-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117244.html>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

Методические указания к лабораторным и практическим занятиям

Данный курс рекомендуется ориентировать в соответствии с научными интересами магистров. При этом одной из форм самостоятельной работы может быть подготовка тех или иных элементов выпускной квалификационной работы. Например, написание введения или его части, составление списка литературы и т. д.

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
 - MS Windows
 - MS Office
9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Компьютерный класс с мультимедийным оборудованием и доступом к сети Интернет, проектор.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Рабочая программа дисциплины
**ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ
РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ И СИСТЕМ**

Направление подготовки (специальности)	Радиофизика
Код направления подготовки (специальности)	03.04.03.
Профили подготовки	Электроника, микро- и наноэлектроника

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование
Универсальные	Коммуникация	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания в области физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач, в том числе в сфере педагогической деятельности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- физические явления и эффекты, определяющие принцип действия основных полупроводниковых, электровакуумных и оптоэлектронных приборов;

- физические процессы, происходящие на границе раздела различных сред;

- свойства р-n- перехода, контакта металл- полупроводник и простейшего гетероперехода;

- математическую модель идеализированного р-n- перехода и влияние на ВАХ ширины запрещённой зоны (материала), температуры и концентрации примесей;

- физический смысл основных параметров и основные характеристики электрических контактов различного вида в полупроводниковой электронике;

- физические процессы в структурах с взаимодействующими р-n- переходами и в структурах металл-диэлектрик-полупроводник;

- взаимосвязь между физической реализацией полупроводниковых структур и их моделями, электрическими характеристиками и параметрами;

- влияние температуры на физические процессы в структурах и их характеристики;

уметь:

- находить значения электрофизических параметров полупроводниковых материалов (кремния, германия, арсенида галлия) в учебной и справочной литературе для оценки их влияния на параметры структур;

- изображать структуры с различными контактными переходами;

- объяснять принцип действия и составлять электрические и

математические модели рассматриваемых структур;

- объяснять связь физических параметров со статическими характеристиками и параметрами изучаемых структур;
- экспериментально определять статические характеристики и параметры различных структур;

Владеть:

- навыками изображения полупроводниковых структур с использованием зонных энергетических диаграмм;
- навыками составления эквивалентных схем изучаемых структур;
- навыками работы с типовыми средствами измерений с целью измерения основных параметров и статических характеристик изучаемых структур;
- навыками составления и оформления отчётов по результатам экспериментальных лабораторных исследований изучаемых структур.

Процесс изучения дисциплины связан с формированием общекультурных, гуманитарных и общепрофессиональных компетенций студента, который:

- использует основные законы и положения естественнонаучных, гуманитарных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа, теоретического и экспериментального исследования;
- знает метрологические принципы и владеет навыками инструментальных измерений в лабораторных условиях;
- имеет навыки самостоятельной работы на компьютере, с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ;

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Элементная база электроники» относится к вариативной части профессионального цикла Б1.В.ДВ.04.01 и находится на стыке дисциплин, обеспечивающих базовую подготовку студентов. В результате изучения настоящей дисциплины студенты должны получить знания, имеющие не только самостоятельное значение, но и обеспечивающие базовую подготовку для усвоения ряда последующих «электронных» и схемотехнических дисциплин.

Изучая эту дисциплину «Элементная база электроники», студенты впервые знакомятся с принципами функционирования и методами анализа рассматриваемых электронных структур различного принципа действия и назначения. Приобретённые студентами знания и навыки необходимы для грамотного выбора элементной базы при разработке и эксплуатации широкого класса устройств, связанных с формированием, передачей, приёмом и обработкой сигналов.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: электроника, основы схемотехники, электропитание устройств и систем телекоммуникаций.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 4 зачетных единиц (144 часов).

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	2 семестр	Всего
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторная работа:	54	54
<i>Лекции (Л)</i>	36	36
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18	18
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
Самостоятельная работа:	72	72
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов	36	36
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	36	36
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

Общая трудоемкость дисциплины по очно-заочной форме обучения составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	4 семестр	Всего
Общая трудоемкость	144	144
Аудиторная работа:	36	36
<i>Лекции (Л)</i>	18	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	18	18
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
Самостоятельная работа:	72	72
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Самостоятельное изучение разделов	36	36
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям,	36	36

коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Введение	<p>Основные разделы дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана и место в подготовке бакалавра по данному направлению 03.04.03. Общая характеристика учебной нагрузки по дисциплине и литературных источников. Общие представления о элементной базе электронных цепей и узлов. Классификационные признаки структурирования электрических элементов. Классификация элементов электронных цепей и узлов: по функциональному назначению, принципам работы, характеристикам и параметрам, методам и способам управления характеристиками элементов. Пассивные и активные элементы, линейные и нелинейные, реактивные и нереактивные элементы, управляемые и неуправляемые элементы электронных цепей и узлов.</p>	УО

2	Пассивные элементы электронных цепей и узлов.	<p>Электромеханические коммутационные элементы: выключатели, переключатели, (слаботочные и сильноточные, низковольтные и высоковольтные). Электрические и другие параметры коммутационных элементов. Расчет и определение основных электрических характеристик и параметров коммутационных элементов. Отечественные и импортные промышленные модификации и маркировки электромеханических коммутационных элементов.</p> <p>Резисторы и потенциометры: принципы работы; вольт-амперные, температурные, временные и др. электрические характеристики; особенности управления характеристиками резисторов. Расчет основных электрических характеристик и параметров резисторов. Отечественные и импортные промышленные модификации и маркировки резисторов.</p> <p>Конденсаторы: принципы работы; электрические характеристики конденсатора; постоянные, переменные и построечные конденсаторы; особенности управления электрическими характеристиками конденсаторов. Расчет основных электрических характеристик и параметров конденсаторов. Отечественные и импортные промышленные модификации, и маркировки конденсаторов.</p> <p>Индуктивные элементы: принципы работы; электрические характеристики; катушки индуктивности, дроссели и трансформаторы; постоянные, переменные и подстроечные индуктивные элементы; особенности управления электрическими характеристиками индуктивных элементов. Отечественные и импортные промышленные модификации и маркировки индуктивных элементов.</p> <p>Практический тренинг на базе демонстрационных материалов с представлением промышленных образцов пассивных элементов электронных цепей и узлов</p>	УО
---	---	--	----

3	Электровакuumные приборы.	<p>Основные сведения об электровакуумных приборах. Классификация электровакуумных приборов, условные изображения и обозначения. Основные понятия о режимах и параметрах электровакуумных приборов, физические явления, режимы работы, параметры и характеристики.</p> <p>Термоэлектронные катоды: параметры, конструктивные особенности.</p> <p>Двухэлектродные лампы. Устройство диода, принцип работы, распределение потенциала в диоде, зависимость анодного тока от анодного напряжения, статические характеристики диода, диод в режиме нагрузки, параметры диодов.</p> <p>Трехэлектродные лампы. Устройство триода статистические характеристики триода: статические параметры, крутизна, внутреннее сопротивление лампы, сопротивление при постоянном токе, статический коэффициент усиления, подключение нагрузки в анодную цепь триода, коэффициент усиления по напряжению. Особенности триодов различного назначения.</p> <p>Многоэлектродные и специальные лампы. Недостатки триодов. Тетрод: характеристики, лучевой тетрод. Пентоды. Статические характеристики и параметры многоэлектродных ламп. Особенности включения многоэлектронных ламп.</p> <p>Электронные лампы для широкополосного усиления, генераторные и модуляторные лампы конструктивные особенности и область применения. Электровакуумные фотоэлектронные приборы. Принцип действия, классификация. Электровакуумные фотоэлемент: вольт-амперные и световые характеристики фотоэлектронных и ионных фотоэлементов. Фотоэлектронные умножители: коэффициент усиления, интегральная чувствительность. Электронно-лучевые трубки: с электростатическим и магнитным управлением, модуляционные характеристики, фокусирующие системы,</p>	УО
---	---------------------------	--	----

		электронный прожектор, электронные линзы. Газоразрядные приборы Классификация и конструктивные особенности область применения.	
4	Полупроводниковые приборы.	Основные сведения о полупроводниковых приборах и физические основы их работы. Классификация полупроводниковых приборов и их устройство, энергетические зонные диаграммы, генерация и рекомбинация свободных носителей в полупроводниках, движение носителей заряда и электропроводность полупроводников. Физические явления при контактах твердых тел, электрические переходы, электронно-дырочный переход при подключении внешнего напряжения, типы переходов, пробой электронно-дырочного перехода, емкости электронно-дырочного перехода.	УО
5	Полупроводниковые диоды.	Полупроводниковые диоды, назначение устройство и классификация, вольт-амперные характеристики и параметры диодов, выпрямительные, импульсные, смесительные, детекторные диоды, стабилитроны, варикапы, туннельные диоды. фоторезисторы, фотодиоды, излучающие диоды (основные понятия), тиристоры, оптопары.	УО

6	Полупроводниковые транзисторы.	<p>Биполярные транзисторы, устройство и принцип работы, транзистор как четырехполюсник, статические и динамические характеристики и параметры, работа транзисторов в различных режимах, включение транзистора с общей базой, с общим эмиттером, с общим коллектором. Влияние температуры на статические характеристики транзистора, дифференциальные параметры, особенности биполярных транзисторов различного назначения. Эквивалентные схемы на транзисторах. Конструктивные особенности биполярных транзисторов Фототранзисторы (общие сведения). Полевые транзисторы, с управляющим переходом, полевые транзисторы с изолированным затвором. ДП транзисторы с индуцированным каналом и со встроенным каналом. Влияние температуры на характеристики полевых транзисторов. Дифференциальные параметры полевых транзисторов. Эквивалентные схемы и частотные свойства полевых транзисторов. Работа полевых транзисторов в режиме нагрузки. Конструктивные особенности и разновидности полевых транзисторов.</p>	УО
7	Элементы аналоговой техники.	<p>Назначение и применение. Классификация элементов по функциональному назначению. Операционные усилители. Базовая структура операционного усилителя. Схемы включения Электрические характеристики: напряжения, коэффициент подавления синфазной помехи, коэффициент режекции, входные выходные сопротивления, частота единичного усиления максимальные выходное напряжения, и ток, напряжение смещения, скорость отклика. Классификация</p>	УО

8	Функциональные элементы цифровой техники.	<p>Назначение и области применения. Классификация базовых элементов. Цифровые схемы на основе резистивно-транзисторной РТЛ, диодно-транзисторной ДТЛ, транзисторно-транзисторной ТТЛ, эмиттерно-связанной ЭСЛ, транзисторно-транзисторной с диодами Шотки.</p> <p>Основные электрические характеристики: уровни входного и выходного напряжений, напряжение питания, потребляемая мощность. Сравнительный анализ элементов по быстродействию и потребляемой мощности. Логические элементы. Триггеры. Классификация триггеров. Многотактные триггеры.</p> <p>Регистры. Параллельные и последовательные регистры, регистры с параллельно-последовательной записью информации. Сдвигающие и реверсивные регистры.</p> <p>Счетчики. Синхронные и асинхронные, параллельные, реверсивные и сдвигающие счетчики. Счетчики с произвольным коэффициентом пересчета. Дешифраторы.</p> <p>Сумматоры. Классификация. Одноразрядные и многоразрядные сумматоры. Запоминающие устройства. Постоянные и оперативные запоминающие устройства. Статические и динамические ОЗУ. Электрически однократно программируемые и репрограммируемые постоянные запоминающие устройства. Основные характеристики.</p> <p>Перспективы развития элементов аналоговой и цифровой техники. Показатель интеграции элементов.</p>	УО
9	Заключение	<p>Основные тенденции и направления развития аналоговых и цифровых устройств. Проблемы улучшения частотных характеристик, чувствительности и помехоустойчивости, снижения энергопотребления.</p>	

Принятые сокращения: УО – устный опрос, КР – курсовая работа, Р – реферат, ЭП – электронный практикум, К – коллоквиум, Э – эссе, Т – тестирование, П –

презентации; С – собеседование; Д – дискуссия; ПР – письменная работа, ЛР – лабораторная работа.

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение		4	2	-	6
2	Пассивные элементы электронных цепей и узлов.		4	2	-	6
3	Электровacuумные приборы.		4	2	-	6
4	Полупроводниковые приборы.		4	2	-	6
5	Полупроводниковые диоды.		4	2	-	6
6	Полупроводниковые транзисторы.		4	2	-	6
7	Элементы аналоговой техники.		4	2	-	6
8	Функциональные элементы цифровой техники.		4	2	-	6
9	Заключение.		4	2	-	6
	Итого:		36	18	0	54

4.4. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены учебным планом.

4.5. Практические (семинарские) занятия

Целью практических занятий является формирование умений и навыков, необходимых для распознавания базовых элементов электроники и считывания принципиальных электрических схем электронных устройств.

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1.	1.	Введение	2
2.	2.	Пассивные элементы электронных цепей и узлов.	2
3.	3.	Электровакуумные приборы.	2
4.	4.	Полупроводниковые приборы.	2
5.	5.	Полупроводниковые диоды.	2
6.	6.	Полупроводниковые транзисторы.	2
7.	7.	Элементы аналоговой техники.	2
8.	8.	Функциональные элементы цифровой техники.	2
9.	9.	Заключение.	2

4.6. Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа – это основная внеаудиторная работа студента.

Методические указания для самостоятельной работы студента подразумевает подготовку студентов к лекционным и семинарским занятиям, на основании материалов лекций и рекомендованных программой учебников и учебных пособий, а также других информационных источников для закрепление теоретических знаний и практических навыков и подготовку к прохождению тестов, реализации контрольных заданий по усвоению пройденного материала.

Содержанием самостоятельной работы студентов являются следующие её виды:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану;
- работа над основной и дополнительной литературой;
- работа над периодическими и имеющимися на кафедре или в библиотеке

аналитическими материалами;

- изучение вопросов для самоконтроля (самопроверки);
- самоподготовка к практическим занятиям;
- посещение выставочных мероприятий;
- подготовка домашних заданий;
- подготовка презентации по теме с использованием технических средств и мультимедийной техники;
- самостоятельная работа студента в библиотеке;
- изучение электронных учебных материалов (электронных учебников и т.д.);
- консультации у преподавателя дисциплины.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине. Написание реферата способствуют формированию навыков работы с научной литературой и анализа статистической информации.

Самостоятельная работа способствует формированию активной жизненной позиции поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Вопросы по каждой теме самостоятельной работы включены в итоговое занятие.

Вопросы для самостоятельного изучения

№ п/п	№ раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	1	Общие представления о элементной базе электронных цепей и узлов. Пассивные и активные элементы, линейные и нелинейные, реактивные и нереактивные элементы, управляемые и неуправляемые элементы электронных цепей и узлов.
2.	2	Резисторы. Конденсаторы. Индуктивные элементы: катушки индуктивности, дроссели и трансформаторы.
3.	3	Двухэлектродные лампы. Трехэлектродные лампы. Многоэлектродные и специальные лампы. Электровакуумные фотоэлектронные приборы. Фотоэлектронные умножители. Электронно-лучевые трубки. Газоразрядные приборы.
4.	4	Классификация полупроводниковых приборов и их устройство. Физические явления при контактах твердых тел, электрические переходы.

5.	5	Полупроводниковые диоды. Выпрямительные, импульсные, смесительные, детекторные, туннельные диоды. Стабилитроны, варикапы. фоторезисторы, фотодиоды, излучающие диоды, тиристоры, оптопары.
6.	6	Биполярные транзисторы. Эквивалентные схемы на транзисторах. Конструктивные особенности биполярных транзисторов. Фототранзисторы. Полевые транзисторы.
7.	7	Базовая структура операционного усилителя. Компараторы. Стабилизаторы и преобразователи напряжения.
8.	8	Логические элементы. Триггеры. Регистры. Счетчики. Дешифраторы. Селекторы-мультиплексоры. Сумматоры. Запоминающие устройства.
9.	9	Проблемы улучшения частотных характеристик, чувствительности и помехоустойчивости, снижения энергопотребления аналоговых и цифровых устройств.

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
4.4. Лабораторные работы

Виды занятий и темы, выносимые на рубежную аттестацию №1

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы), модули дисциплины/практики*	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Введение	ПК-1.1	Коллоквиум Экзаменационные вопросы
2.	Пассивные элементы электронных цепей и узлов	ПК-1.2	
3.	Электровакуумные приборы	ПК-1.1	
4.	Полупроводниковые приборы	ПК-1.2	
5.	Полупроводниковые диоды	ПК-1.1	
6.	Полупроводниковые транзисторы	ПК-1.2	
7.	Элементы аналоговой техники	ПК-1.1	
8.	Функциональные элементы цифровой техники	ПК-1.2	
9.	Заключение	ПК-1.1	

Вопросы к коллоквиуму

1. Логические схемы (ЛС).
2. Базовые и производные ЛС.
3. Параметры и характеристики ЛС и логических сигналов.
4. Элементы логики на полевых транзисторах с изолированными затворами металл-окисел-полупроводник (МОП) и комплементарной МОП логики (КМОП).
5. Шифраторы.
6. Мультиплексоры.
7. дешифраторы и демультиплексоры.
8. Коммутаторы.
9. Трансляторы кодов и схемы сравнения кодов.
10. Триггеры.
11. Регистры.
12. Счетчики.

Вопросы к экзамену

1. Цели и задачи дисциплины. Общие представления о элементной базе электронных цепей и узлов медицинской техники.
2. Цели и задачи дисциплины. Классификационные признаки структурирования электрических элементов.
3. Классификация элементов электронных цепей и узлов: по функциональному назначению, принципам работы, характеристикам и параметрам, методам и способам управления характеристиками элементов.
4. Пассивные и активные элементы, линейные и нелинейные, реактивные и не реактивные элементы, управляемые и неуправляемые элементы электронных цепей и узлов.
5. Электромеханические коммутационные элементы: выключатели, переключатели, (слаботочные и сильноточные, низковольтные и высоковольтные).
6. Электрические и другие параметры коммутационных элементов.
7. Расчет и определение основных электрических характеристик и параметров коммутационных элементов. 8. Отечественные и импортные промышленные модификации и маркировки электромеханических коммутационных элементов.
8. Резисторы и потенциометры: принципы работы; вольтамперные, температурные, временные и др. электрические характеристики; особенности управления характеристиками резисторов.
9. Резисторы и потенциометры. Расчет основных электрических характеристик и параметров резисторов.
10. Конденсаторы: принципы работы; электрические характеристики конденсатора; постоянные, переменные и подстроечные конденсаторы; особенности управления электрическими характеристиками конденсаторов.
11. Расчет основных электрических характеристик и параметров конденсаторов.
12. Индуктивные элементы: принципы работы; электрические характеристики; катушки индуктивности, дроссели и трансформаторы; постоянные, переменные и подстроечные индуктивные элементы; особенности управления электрическими характеристиками индуктивных элементов.
13. Основные сведения об электровакуумных приборах. Классификация электровакуумных приборов, условные изображения и обозначения.
14. Термоэлектронные катоды: параметры, конструктивные особенности.
15. Двухэлектродные лампы. Устройство диода, принцип работы, распределение потенциала в диоде, зависимость анодного тока от анодного напряжения, статические характеристики диода, диод в режиме нагрузки, параметры диодов.
16. Трехэлектродные лампы. Особенности триодов различного назначения.
17. Многоэлектродные и специальные лампы.

18. Пентоды. Статические характеристики и параметры многоэлектродных ламп.
19. Электровакуумные фотоэлектронные приборы.
20. Принцип действия, классификация. Электровакуумные фотоэлемент: вольтамперные и световые характеристики фотоэлектронных и ионных фотоэлементов.
21. Фотоэлектронные умножители: коэффициент усиления, интегральная чувствительность.
22. Электронно-лучевые трубки: с электростатическим и магнитным управлением, модуляционные характеристики, фокусирующие системы, электронный прожектор, электронные линзы.
23. Газоразрядные приборы Классификация и конструктивные особенности область применения.
24. Основные сведения о полупроводниковых приборах и физические основы их работы.
25. Классификация полупроводниковых приборов и их устройство, энергетические зонные диаграммы, генерация и рекомбинация свободных носителей в полупроводниках, движение носителей заряда и электропроводность полупроводников.
26. Физические явления при контактах твердых тел, электрические переходы, электронно-дырочный переход при подключении внешнего напряжения, типы переходов, пробой электронно-дырочного перехода, емкости электронно-дырочного перехода.
27. Полупроводниковые диоды, назначение устройство и классификация, вольтамперные характеристики и параметры диодов.
28. Выпрямительные, импульсные, смесительные, детекторные диоды. Стабилитроны, варикапы, туннельные диоды.
29. Полупроводниковые диоды, назначение устройство и классификация, вольтамперные характеристики и параметры диодов, фоторезисторы, фотодиоды, излучающие диоды (основные понятия), тиристоры, оптопары.
30. Биполярные транзисторы, устройство и принцип работы, транзистор как четырехполюсник, статические и динамические характеристики и параметры.
31. Работа транзисторов в различных режимах, включение транзистора с общей базой, с общим эмиттером, с общим коллектором.
32. Влияние температуры на статические характеристики транзистора, дифференциальные параметры, особенности биполярных транзисторов различного назначения.
33. Эквивалентные схемы на транзисторах.
34. Конструктивные особенности биполярных транзисторов Фототранзисторы (общие сведения).
35. Полевые транзисторы, с управляющим переходом, полевые транзисторы с изолированным затвором.
36. МДП транзисторы с индуцированным каналом и со встроенным каналом.

37. Влияние температуры на характеристики полевых транзисторов.
38. Дифференциальные параметры полевых транзисторов.
39. Эквивалентные схемы и частотные свойства полевых транзисторов.
40. Работа полевых транзисторов в режиме нагрузки.
41. Конструктивные особенности и разновидности полевых транзисторов.
42. Назначение и применение полевых транзисторов. Классификация элементов по функциональному назначению.
43. Операционные усилители. Базовая структура операционного усилителя.
44. Операционные усилители. Схемы включения.
45. Операционные усилители. Электрические характеристики: напряжения, коэффициент подавления синфазной помехи, коэффициент режекции, входные выходные сопротивления, частота единичного усиления, максимальные выходные напряжения, и ток, напряжение смещения, скорость отклика.
46. Операционные усилители. Классификация операционных усилителей.
47. Компараторы. Базовая структура. Основные электрические характеристики, чувствительность, скорость отклика, нагрузочная способность, входные сопротивления.
48. Аналоговые перемножители. Базовая структура. Основные электрические характеристики, диапазоны входных и выходных напряжений, погрешность и нелинейность перемножения, остаточное напряжение, полоса преобразования, входные сопротивления.
49. Аналоговые ключи и коммутаторы. Классификация.
50. Стабилизаторы и преобразователи напряжения. Базовая структура. Преобразователи напряжения на переключаемых конденсаторах.
51. Стабилизаторы и преобразователи напряжения. Основные электрические характеристики: коэффициенты нестабильности по напряжению и по току, сглаживание пульсации, стабилизируемое напряжение, предельный выходной ток, потребляемая мощность.
52. Функциональные элементы цифровой техники. Назначение и области применения. Классификация базовых элементов.
53. Функциональные элементы цифровой техники. Сравнительный анализ элементов по быстродействию и потребляемой мощности.
54. Триггеры. Классификация триггеров. Триггеры типа R-S, D, D-V, S, R, E, T, J-K. тов. Функции переходов. Многотактные триггеры.
55. Регистры. Параллельные и последовательные регистры, регистры с параллельно-последовательной записью информации. Сдвигающие и реверсивные регистры.
56. Счетчики. Синхронные и асинхронные, параллельные, реверсивные и сдвигающие счетчики. Счетчики с произвольным коэффициентом пересчета.
57. Дешифраторы. Линейные, матричные и пирамидальные дешифраторы.
58. Сумматоры. Классификация. Одноразрядные и многоразрядные сумматоры. Запоминающие устройства. Постоянные и оперативные запоминающие устройства. Статические и динамические ОЗУ.

- 59.Электрически однократно программируемы и перепрограммируемые постоянные запоминающие устройства. Основные характеристики.
- 60.Перспективы развития элементов аналоговой и цифровой техники. Показатель интеграции элементов.

Шкала и критерии оценивания устного ответа

оценка «отлично»	Студент показывает высокий уровень теоретических знаний по изучаемой дисциплине, видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано
оценка «хорошо»	Студент показывает достаточный уровень теоретических и практических знаний, свободно оперирует категориальным аппаратом. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно
оценка «удовлетворительно»	Студент показывает знание основного лекционного и практического материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения. Студент испытывает затруднения при приведении практических примеров
оценка «неудовлетворительно»	Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Базовые лекции по электронике [Текст] : в 2 т. / под общ. ред. В. М. Пролейко . - М. : Техносфера , 2009 . - 480 с. : ил. . - Библиогр. : с. 479

2. Наундорф У. Аналоговая электроника. Основы, расчет, моделирование [Текст] / Наундорф У. ; пер. с нем. М. М. Тишлицкого . - М. : Техносфера , 2008 . - 472 с. : ил. + 1CD-ROM . - (Мир электроники) . - Библиогр. : с. 472 . - 583-00

Дополнительная литература:

1. Матюшкин И. Моделирование и визуализация средствами MATLAB физики наноструктур [Текст] / Матюшкин И. . - М. : Техносфера , 2011 . - 166, [2] с. : ил., 20 с. цв. вкл. . - (Мир программирования) . - 370-00 .

2. Справочник по вакуумной электронике. Компоненты и устройства [Текст] ; под ред. Дж. Айхмайера, М. Тамма; пер. с англ. Е. Б. Махияновой под ред. Н. А. Бушуева . - М. : Техносфера , 2011 . - 504 с. : ил. . - (Мир радиоэлектроники) . - Библиогр. в конце глав .

3. Справочник по вакуумной технике и технологиям [Текст] ; под ред. Д. Хоффман, Б. Сингха, Дж. Томаса III; пер. с англ. Ю. Л. Цвирко под ред. В. А. Романько, С. Б. Нестерова . - М. : Техносфера , 2011 . - 736 с. : ил. . - (Мир радиоэлектроники) . - Библиогр. в конце глав .

в). Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. http://www.nsu.ru/matlab/MatLab_RU/books/articles.asp.htm
2. <http://www.toehelp.ru/theory.html>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система. <http://www.iprbookshop.ru>
Электронная библиотека студента.
http://www.bibliofond.ru/download_list.aspx?id=16358

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к лабораторной работе (если она предусмотрена рабочей программой) необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может

дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых работ (если она предусмотрена рабочей программой).

*Методические рекомендации студентам по изучению
рекомендованной литературы*

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться как библиотекой ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем.

Работа над основной и дополнительной литературой. Учебная литература подразделяется на учебники (общего назначения, специализированные), учебные пособия (конспекты лекций, сборники лабораторных работ, хрестоматии, пособия по курсовому и дипломному проектированию, учебные словари) и учебно-методические материалы (документы, тексты лекций, задания на семинары и лабораторные работы, дидактические материалы преподавателю для учебных занятий по дисциплине и др.). Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с основных рекомендованных в РПД учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных материалов. Это способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит студентов отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что чрезвычайно важно в условиях большого количества разнообразных сведений. Большинство студентов, имея хорошие начальные навыки работы с первоисточниками, все же не умеют в короткий срок извлечь требуемую информацию из большого объема. Можно рекомендовать следующую последовательность получения информации путем изучения в издании: заглавия; фамилии автора; наименования издательства (или учреждения, выпустившего книгу); времени издания; количества изданий (первое, второе и т.д.); аннотации; оглавления; введения или предисловия; справочно-библиографического аппарата (списка литературы, указателей, приложений и т.д.), первых предложений абзацев и иллюстративного материала в представляющих интерес главах. При наличии достаточного времени вызвавшие интерес главы изучаются более внимательно с пометками необходимых материалов закладками.

Для накопления информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников.

Подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания выпускной работы на последнем курсе.

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом вуза. Эта работа многоаспектна и предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов как очной, так и заочной формы обучения; в том числе:

а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на абонементе;

б) изучение книг, журналов, газет – в читальном зале;

в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;

г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки вуза.

При подготовке докладов и иных форм итоговой работы студентов, представляемых ими на практических занятиях, важным является формирование библиографии по изучаемой тематике. При этом рекомендуется использовать несколько категорий источников информации – учебные пособия для ВУЗов, монографии, периодические издания, законодательные и нормативные документы, статистические материалы, информацию государственных органов власти и управления, органов местного самоуправления, переводные издания, а также труды зарубежных авторов в оригинале. Весь собранный материал следует систематизировать, выявить ключевые вопросы изучаемой тематики и осуществить сравнительный анализ мнений различных авторов по существу этих вопросов. Конструктивным в этой работе является выработка умения обобщать большой объем материала, делать выводы. Весьма позитивным при этом также следует считать попытку студента выработать собственную точку зрения по исследуемой проблематике.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет. Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Методические рекомендации по практическим занятиям

Темы практических занятий отражены в рабочей программе соответствующей учебной дисциплины. Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. Для ведения записей на практических

занятиях обычно заводят отдельную тетрадь по каждой учебной дисциплине.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Структура практических занятий:

- вступление преподавателя;
- ответы на вопросы студентов по неясному материалу;
- практическая часть как плановая;
- заключительное слово преподавателя.

Цель занятий должна быть ясна не только преподавателю, но и студентам. Следует организовывать практические занятия так, чтобы студенты постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в обучении, были заняты поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Студенты должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При реализации учебной работы по дисциплине «Элементная база электроники» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» реализуется компетентностный подход. В рамках данной дисциплины осуществляется использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в рамках лекционных и практических занятий: лекции с использованием презентаций, подготовка сообщений с визуализацией посредством презентаций, дискуссии, устные опросы, внеаудиторная работа в научной библиотеке.

Чтение лекций с помощью интерактивных технологий позволяют привить практические умения и навыки работы с информационными ресурсами и средствами, для возможности самоконтроля и мотивации студентов в процессе самостоятельной работы. Для этого используются компьютерные технологии общего пользования: Интернет, мультимедийные технологии, программы Microsoft Office.

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

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных, практических занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям к материально-техническому обеспечению учебного процесса по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

Для проведения лекционных занятий и проведения практических занятий кафедры «Физическая электроника» располагает аудиторией 3-31, 3-39 где установлено проекционное оборудование (мультимедиапроектор) для демонстрации учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию тематических иллюстраций по учебной дисциплине «Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Рабочая программа дисциплины
«КОМПЬЮТЕРНЫЙ СИНТЕЗ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ»

Направление подготовки	Радиофизика
Код направления подготовки	03.04.03.
Профили подготовки	Информационные процессы и системы

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование
Универсальные	Коммуникация	ОПК-3. Способен применять современные информационные технологии, использовать компьютерные сети и программные продукты для решения задач профессиональной деятельности.информационной безопасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь представление:

Об устройстве и функциях работы с персональным компьютером

знать:

- работу операционной системы и различных прикладных программ
- владеть, иметь опыт работы в современном офисе (Windows, Word, Excel, Outlook, PowerPoint, локальная сеть и интернет)

уметь

- производить вычисления и обработку табличных данных в Microsoft Excel;
- создавать документы в прикладных программах и сохранять их на компьютере;
- открывать и изменять файлы с помощью прикладных программ;
- работать с графическими файлами;
- работать с файлами в локальной сети;
- обмениваться электронной почтой в локальной сети;
- открывать Web-страниц (сайтов) и использовать гиперссылки для перехода к Web-страницам;

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Базовая компьютерная подготовка» относится к вариативной части. Дисциплина по выбору Б1.В.ДВ.05.01 по направлению 03.04.03 «Радиофизика» владением компьютером на уровне опытного пользователя, применению информационных технологий. Изучается в 2 семестре по очной форме обучения и в 3 семестре по очно-заочной форме

обучения. Изучение дисциплины «Базовая компьютерная подготовка» базируется на положениях следующих дисциплин: Математический анализ. Дифференциальное и интегральное исчисление.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 часов.

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	2 семестр	Всего
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторная работа:	54	54
<i>Лекции (Л)</i>	18	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
Самостоятельная работа:	54	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов	36	36
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	18	18
Вид итогового контроля	зачет	зачет

Общая трудоемкость дисциплины по очно-заочной форме обучения составляет 3 зачетных единиц (108 часа).

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	3 семестр	Всего
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторная работа:	54	54
<i>Лекции (Л)</i>	18	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36	36
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
Самостоятельная работа:	54	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		

Самостоятельное изучение разделов	36	36
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	18	18
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4 Содержание и структура дисциплины (модуля)

4.1 Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Раздел 1. Введение в дисциплину Основные сведения об ЭВМ	Основные функциональные блоки ЭВМ. Структурная схема ЭВМ. Состав программного обеспечения ЭВМ. Организация памяти. Внешняя память. Сравнительные характеристики типов устройств внешней памяти (накопители на жестких и гибких магнитных дисках). Внешние устройства ЭВМ. Системы ввода-вывода. Основные правила эксплуатации ЭВМ и периферийных устройств. Принтеры: матричные, струйные, лазерные. Мышь. Сканер	УО
2	Раздел 2. Основы работы с операционной системой Windows	Тема 1. Операционная система Windows. Объекты Windows. Знакомство с операционными системами (ОС). Рабочий стол Windows, окна, иконки. Управление хранение данных Тема 2. Программа проводник. Стандартные программы. Служебные программы. Работа с диалоговыми окнами диски и файлы. Организация папок и файлов Выполнение действий над файлами (копирование, перемещение, редактирование, поиск). Подключение устройств печати и вывод на печать документов.	УО
3	Раздел 3. Работа с	Тема 1. Текстовый редактор Microsoft Word. Обзор возможностей текстовых	УО

	текстовым редактором Microsoft Word	редакторов. Начало работы, запуск редактора, открытие документов. Выполнение основных операций с текстом (выделение, копирование, перемещение). Тема 2. Основные возможности редактирования. Основные приемы форматирования. Форматирование текста, документа. Использование шаблонов. Орфография и правописание. Оформление страниц и использование стилей. Подготовка и вывод на печать документов. Дополнительные возможности оформления.	
4	Раздел 4. Работа с электронными таблицами Microsoft Excel	Тема 1. Введение основных понятий. Ввод данных. Форматирование. Начало работы, установка основных параметров отображения таблицы, конвертирование документа. Выполнение основных операций с данными. Использование формул и функций. Типовые ошибки. Форматирование ячеек в зависимости от типов данных, орфография. Форматирование: шрифты, обрамление, высота строк и ширина столбцов. Форматирование страницы. Тема 2. Использование стандартных функций. Знакомство с графическими возможностями Microsoft Excel. Вывод на печать листа или книги, предварительный просмотр. Создание диаграмм. Дополнительные возможности, вставка в таблицу рисунков, графиков, текстовых файлов. Предварительный просмотр. Печать. Построение диаграмм. Работа с базами данных. Сортировка, форма, фильтр, подсчет итогов.	УО
5	Раздел 5. Общие сведения о работе с Microsoft Outlook	Тема 1. Основные сведения и возможности в работе с Microsoft Outlook. Работа с электронной почтой. Работа с электронными сообщениями. Настройка и организация электронных сообщений. Работа с календарем. Тема 2.	УО

		Планирование работы использование средств Microsoft Outlook. Планирование и организация собраний. Создание и организация задач. Работа с дневником. Работа с заметками. Создание деловых форм. Использование Outlook совместно с другими приложениями	
6	Раздел 6. Общие сведения о работе с Microsoft PowerPoint	Тема 1. Создание презентации с помощью мастера. Создание текстовых объектов. Создание презентации. Разработка титульного слайда. Работа с содержимым презентации. Печать презентации. Тема 2 Использование средств конструктора. Редактирование слайдов. Применение и модификация шаблонов. Использование цветовой схемы. Рисование и модификация объектов. Создание и редактирование диаграмм. Создание и показ слайдов. Создание мультимедиа-презентации. Просмотр и совместное использование презентации	УО
7	Раздел 7. Основы работы в локальной сети	Тема 1. Понятие сети и сетевые технологии Microsoft. Администрирование сетей на базе Windows (знакомство с основными утилитами, применяемыми при администрировании). Обеспечение безопасности в сетях Windows (понятие учетных записей пользователей, групп, прав и привилегий). Знакомство с архитектурой сети. Тема 2. Создание протоколов IP –адресов и введение в сервис сетей. Сетевые протоколы, включая протоколы удаленного доступа и виртуальных частных сетей (VPN).Протокол TCP/IP. IP-адресация. Оптимизация IP-адресации. Знакомство с сервисами глобальных сетей.	УО
8	Раздел 8. Основы работы в Internet	Тема 1.Основные понятия и определения. Поиск информации в Интернет. Принцип работы сетей. Адресация. Поисковые системы. Поиск в интернет. Сохранение web-страниц. Сохранение рисунков. Тема 2. Создание	УО

		электронной почты. Передача информации. Электронная почта Регистрация ящика на yandex.ru. Работа с почтой через web-интерфейс. Пересылка файлов по сети	
9	Раздел 9. Основы работы Microsoft Access	Тема 1. Ознакомление с работой Microsoft Access. База данных Microsoft Access. Общие сведения. Окно базы данных. Создание таблицы с помощью Мастера. Заполнение таблицы. Переименование поля таблицы. Изменение ширины столбца таблицы. Разработка структуры и создание таблицы в режиме конструктора. Тема 2. Создание формы и индексов ключа с помощью вспомогательных функций Microsoft Access. Создание индексов ключа. Поиск и замена значений в полях таблицы. Сортировка записей. Создание формы с помощью Мастера и конструктора. Группировка и сортировка.	УО

. *Принятые сокращения:* УО – устный опрос, КР – курсовая работа, Р – реферат, ЭП – электронный практикум, К – коллоквиум, Э – эссе, Т – тестирование, П – презентации; С – собеседование; Д – дискуссия; ПР – письменная работа, ЛР – лабораторная работа.

4.2 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетная единица (108 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов
	2 семестр
Общая трудоемкость	108
Аудиторная работа:	
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	
Самостоятельная работа:	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Реферат (Р)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	

Вид работы	Трудоемкость, часов
	2 семестр
Контрольная работа (К)	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.),	
Подготовка и сдача экзамена	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов
	3 семестр
Общая трудоемкость	108
Аудиторная работа:	
<i>Лекции (Л)</i>	18
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	36
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>	
Самостоятельная работа:	54
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	
Реферат (Р)	
Эссе (Э)	
Самостоятельное изучение разделов	
Контрольная работа (К)	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.),	
Подготовка и сдача экзамена	
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. работа СР
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7

1	Раздел 1-2	16	2	4		10
2	Раздел 3-4	23	4	8		11
3	Раздел 5-6	23	4	8		11
4	Раздел 7-8	23	4	8		11
5	Раздел 9	23	4	8		11
	Итого:	108	18	36		54

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	3	4
1	1	Основные сведения об ЭВМ	2
2	2	Основы работы с операционной системой Windows	4
3	3	Работа с текстовым редактором Microsoft Word	4
4	4	Работа с электронными таблицами Microsoft Excel	4
5	5	Общие сведения о работе с Microsoft Outlook	4
6	6	Общие сведения о работе с Microsoft PowerPoint	4
7	7	Основы работы в локальной сети	4
8	8	Основы работы в Internet	4
9	9	Основы работы Microsoft Access	4

4.5 Курсовой проект (курсовая работа)

1. Структура персонального компьютера. Устройство и работа компьютера
2. Состав программного обеспечения ЭВМ. Организация памяти. Внешняя память.
3. Операционные системы (ОС)
4. Текстовый редактор Microsoft Word
5. Табличный редактор Microsoft Excel
6. Работа с электронными сообщениями Настройка и организация электронных сообщений
7. Работа с электронной почтой Microsoft Outlook
8. Работа с программой Power Point
9. Администрирование сетей на базе Windows
10. Сервис глобальных сетей.
11. Windows и сетевые технологии Microsoft.
12. Принцип работы сетей

13. База данных Microsoft Access

4.6 Самостоятельное изучение разделов дисциплины

№ раздела	Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов
1	2	3
1	Структура персонального компьютера. Устройство и работа компьютера	2
2	Состав программного обеспечения ЭВМ. Организация памяти. Внешняя память.	2
3	Операционные системы (ОС)	2
4	Текстовый редактор Microsoft Word	2
5	Табличный редактор Microsoft Excel	2
6	Работа с электронными сообщениями. Настройка и организация электронных сообщений	2
7	Работа с электронной почтой Microsoft Outlook	2
8	Работа с программой Power Point	2
9	Администрирование сетей на базе Windows. Сервис глобальных сетей.	2
10	Windows и сетевые технологии Microsoft.	2
11	Принцип работы сетей	2
12	База данных Microsoft Access.	2

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа – это основная внеаудиторная работа студента. Содержанием самостоятельной работы студентов являются следующие её виды:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану;
- работа над основной и дополнительной литературой;
- работа над периодическими и имеющимися на кафедре или в библиотеке аналитическими материалами;
- изучение вопросов для самоконтроля (самопроверки);
- самоподготовка к практическим занятиям;
- посещение выставочных мероприятий;
- подготовка домашних заданий;
- подготовка презентации по теме с использованием технических средств и мультимедийной техники;
- самостоятельная работа студента в библиотеке;

- изучение электронных учебных материалов (электронных учебников и т.д.);
- консультации у преподавателя дисциплины.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

1. Структура персонального компьютера. Устройство и работа компьютера
2. Файловая структура персонального компьютера
3. Состав программного обеспечения ЭВМ. Организация памяти. Внешняя память.
4. Основные правила эксплуатации ЭВМ и периферийных устройств. Принтеры: матричные, струйные, лазерные. Мышь. Сканер.
5. Управление хранением данных. Организация папок и файлов. Выполнение действий над файлами (копирование, перемещение, редактирование, поиск)
6. Выполнение основных операций с текстом (выделение, копирование, перемещение)
7. Форматирование текста, документ. Использование шаблонов.
8. Орфография и правописание. Оформление страниц и использование стилей.
9. Подготовка и вывод на печать документов. Дополнительные возможности оформления документов.
10. Начало работы, установка основных параметров отображения таблицы, конвертирование документ. Выполнение основных операций с данными.
11. Использование формул и функции Microsoft excel.
12. Форматирование ячеек в зависимости от типов данных, орфография.
13. Дополнительные возможности, вставка в таблицу рисунков, графиков, текстовых файлов
14. Основные сведения и возможности в работе с Microsoft Outlook. Работа с электронной почтой. Работа с электронными сообщениями. Настройка и организация электронных сообщений. Работа с календарем.
15. База данных Microsoft Acces. Общие сведения. Окно базы данных. Создание таблицы с помощью Мастера.
16. Разработка структуры и создание таблицы в режиме конструктора Microsoft Acces. Создание индексов ключа. Сортировка записей. Создание формы с помощью Мастера и конструктора. Группировка и сортировка.
17. Создание презентации Microsoft Point. Работа с содержимым презентации. Применение и модификация шаблонов. Использование цветовой схемы.
18. Рисование и модификация объектов Microsoft Point. Создание и редактирование диаграмм. Создание и показ слайдов. Создание мультимедиа-презентации.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой

для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Булавин Л.А. и др. Компьютерное моделирование физических систем: Учебное пособие / Л.А.Булавин, Н.В.Выгорницкий, Н.И.Лебовка – Долгопрудный:
2. Горельская Л.В. Компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие по курсу «Компьютерная графика»/ Горельская Л.В., Кострюков А.В., Павлов С.И.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2003.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21601.html>.— ЭБС «IPRbooks»
Издательский Дом «Интеллект», 2011. -352с. 924-00
3. Третьяк Т.М. Photoshop. Творческая мастерская компьютерной графики [Электронный ресурс]/ Третьяк Т.М., Анеликова Л.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2010.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8702.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература:

1. Фомин Д.В. Основы компьютерной электроники [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Фомин Д.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2017.— 107 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/57257.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Фризен И.Г. Офисное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Фризен И.Г.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2010.— 239 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/739.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Тагайцева С.Г. Предметно-ориентированное программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тагайцева С.Г., Юрченко Т.В.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2018.— 89 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80821.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система. <http://www.iprbookshop.ru>
Электронная библиотека студента.
http://www.bibliofond.ru/download_list.aspx?id=16358

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие

содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к лабораторной работе (если она предусмотрена рабочей программой) необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых работ (если она предусмотрена рабочей программой).

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться как библиотекой ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем.

Работа над основной и дополнительной литературой. Учебная литература подразделяется на учебники (общего назначения, специализированные), учебные пособия (конспекты лекций, сборники лабораторных работ, хрестоматии, пособия по курсовому и дипломному проектированию, учебные словари) и учебно-методические материалы (документы, тексты лекций, задания на семинары и лабораторные работы, дидактические материалы преподавателю для учебных занятий по дисциплине и др.). Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с основных рекомендованных в РПД учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных материалов. Это способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит студентов отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и

сравнительный анализ изучаемой информации, что чрезвычайно важно в условиях большого количества разнообразных сведений. Большинство студентов, имея хорошие начальные навыки работы с первоисточниками, все же не умеют в короткий срок извлечь требуемую информацию из большого объема. Можно рекомендовать следующую последовательность получения информации путем изучения в издании: заглавия; фамилии автора; наименования издательства (или учреждения, выпустившего книгу); времени издания; количества изданий (первое, второе и т.д.); аннотации; оглавления; введения или предисловия; справочно-библиографического аппарата (списка литературы, указателей, приложений и т.д.), первых предложений абзацев и иллюстративного материала в представляющих интерес главах. При наличии достаточного времени вызвавшие интерес главы изучаются более внимательно с пометками необходимых материалов закладками.

Для накопления информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. Подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания выпускной работы на последнем курсе.

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом вуза. Эта работа многоаспектна и предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов как очной, так и заочной формы обучения; в том числе:

- а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на абонементе;
- б) изучение книг, журналов, газет – в читальном зале;
- в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;
- г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки вуза.

При подготовке докладов и иных форм итоговой работы студентов, представляемых ими на практических занятиях, важным является формирование библиографии по изучаемой тематике. При этом рекомендуется использовать несколько категорий источников информации – учебные пособия для ВУЗов, монографии, периодические издания, законодательные и нормативные документы, статистические материалы, информацию государственных органов власти и управления, органов местного самоуправления, переводные издания, а также труды зарубежных авторов в оригинале. Весь собранный материал следует систематизировать, выявить ключевые вопросы изучаемой тематики и осуществить сравнительный анализ мнений различных авторов по существу этих вопросов. Конструктивным в этой работе является выработка умения обобщать большой объем материала, делать выводы. Весьма позитивным при этом также следует считать попытку студента выработать собственную точку зрения по исследуемой проблематике.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет. Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой

информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Методические рекомендации по практическим занятиям

Темы практических занятий отражены в рабочей программе соответствующей учебной дисциплины. Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь по каждой учебной дисциплине.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Структура практических занятий:

- вступление преподавателя;
- ответы на вопросы студентов по неясному материалу;
- практическая часть как плановая;
- заключительное слово преподавателя.

Цель занятий должна быть ясна не только преподавателю, но и студентам. Следует организовывать практические занятия так, чтобы студенты постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в обучении, были заняты поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Студенты должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При реализации учебной работы по дисциплине «Базовая компьютерная подготовка» с целью формирования и развития профессиональных навыков

обучающихся и в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» реализуется компетентностный подход. В рамках данной дисциплины осуществляется использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в рамках лекционных и практических занятий: лекции с использованием презентаций, подготовка сообщений с визуализацией посредством презентаций, дискуссии, устные опросы, внеаудиторная работа в научной библиотеке.

Чтение лекций с помощью интерактивных технологий позволяют привить практические умения и навыки работы с информационными ресурсами и средствами, для возможности самоконтроля и мотивации студентов в процессе самостоятельной работы. Для этого используются компьютерные технологии общего пользования: Интернет, мультимедийные технологии, программы Microsoft Office.

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

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных, практических занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям к материально-техническому обеспечению учебного процесса по направлению подготовки 03.03.003 «Радиофизика» укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

Для проведения лекционных занятий и проведения практических занятий кафедра «Физическая электроника» располагает аудиторией 3-06, 3-09, 3-10, 3-13, 3-14, 3-16, 3-17, 3-18, 3-19, 3-25, где установлено проекционное оборудование (мультимедиапроектор) для демонстрации учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию тематических иллюстраций по учебной дисциплине

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Рабочая программа дисциплины
«ОПТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ СВЯЗИ И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ»

Направление подготовки (специальности)	Радиофизика
Код направления подготовки (специальности)	03.04.03
Профили подготовки	Информационные процессы и системы

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование
Универсальные	Коммуникация	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания в области физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач, в том числе в сфере педагогической деятельности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- принцип действия важнейших полупроводниковых приборов (прежде всего диодов, биполярных и полевых транзисторов, интегральных структур);
- математические модели полупроводниковых приборов с целью определения их характеристик и основных параметров, а также построение эквивалентных схем для различных режимов работы;
- элементы интегральных схем на биполярных и полевых транзисторах.

уметь:

- математически описывать физические процессы, происходящие в электрических переходах;
- строить математические модели полупроводниковых приборов различного назначения, на основе которых рассчитывать их параметры и строить эквивалентные схемы для различных режимов и частотных диапазонов их работы;
- на основе анализа особенностей полупроводниковых приборов правильно выбирать элементную базу для построения радиотехнических устройств.

владеть:

- методами анализа и синтеза радиоэлектронных устройств с учетом особенностей работы полупроводниковых приборов в различных режимах и частотных диапазонах их применения;
- навыками работы с учебной и научной литературой.

3. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата

Дисциплина «Оптические системы связи и обработки информации» относится к базовой части, дисциплина, модуля Б1.В.05 рабочего учебного плана по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика».

Изучается в 3 семестре по очной и очно-заочной форме обучения.

Входные знания, умения и компетенции, необходимые для изучения данного курса, формируются в процессе изучения дисциплин модуля: «Математика», «Общая физика», «Радиофизика и электроника». Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы 144 часов.

Виды учебной работы	Очное обучение	
	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость дисциплины	144	5
Аудиторные занятия	54	
Лекции	36	
Практические занятия (ПЗ)	18	
Семинары (С)	–	
Лабораторные работы (ЛР)	–	
Самостоятельная работа	54	
Курсовой проект (работа)	–	
Реферат	–	
Эссе (Э)	–	
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	54	
Вид итогового контроля	36	зачет

Виды учебной работы	Очно-заочное обучение	
	Всего часов	Семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108	5
Аудиторные занятия	36	
Лекции	18	
Практические занятия (ПЗ)	18	
Семинары (С)	–	
Лабораторные работы (ЛР)	–	
Самостоятельная работа	72	
Курсовой проект (работа)	–	
Реферат	–	
Эссе (Э)	–	

Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	72	
Вид итогового контроля		зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Введение в физику полупроводников	Энергетические уровни твердого тела. Зонная структура полупроводников и типы проводимости. Законы распределения носителей в зонах полупроводника. Концентрация носителей в собственном и примесном полупроводниках. Подвижность носителей. Электропроводность	УО
2	Рекомбинация носителей	Равновесное и неравновесное состояние. Время жизни. Поверхностная рекомбинация. Рекомбинация на примесных центрах. Законы движения носителей в полупроводниках. Кинетика носителей. Эффект поля	УО
3	Законы движения носителей в полупроводниках	Кинетика носителей. Эффект поля	УО
4	Электрические переходы	Разновидности электрических переходов. Классификация р-п переходов. Структура р-п перехода. Анализ перехода в равновесном состоянии	УО
5	Анализ р-п перехода в неравновесном состоянии	р-п переход в неравновесном состоянии. Контакт металл-полупроводник. Гетеропереходы	УО
6	Полупроводниковые диоды	Анализ идеализированного диода. Решение диффузионного уравнения. Вольтамперная характеристика идеализированного диода. Характеристические сопротивления	УО
7	Обратная характеристика	Виды пробоя перехода. Прямая характеристика реального диода. Работа диода при высоком	УО

	реального диода	уровне инжекции. Эквивалентные схемы диода при обратном и прямом включениях по постоянному току	
8	Барьерная и диффузионная емкости диода	Барьерная и диффузионная емкости диода. Эквивалентные схемы диода по переменному току. Типы диодов: силовые диоды, стабилитроны, импульсные диоды, диоды Шоттки, варикапы	УО
9	Биполярный транзистор	Принцип работы. Способы включения транзистора. Распределение носителей в базе. Эффект модуляции толщины базы и его следствия	УО
10	Статические характеристики транзистора	Модель Молла-Эберса. Семейства выходных и входных характеристик транзистора. Эквивалентная схема транзистора для постоянных составляющих	УО
11	Малосигнальная эквивалентная схема и статические параметры транзистора	Эквивалентная схема для переменных составляющих. Коэффициент передачи эмиттерного тока. Дифференциальные сопротивления эмиттерного и коллекторного переходов. Коэффициент обратной связи по напряжению. Объемное сопротивление базы	УО
12	Динамические параметры транзистора	Барьерные и диффузионные емкости транзистора. Коэффициенты инжекции и переноса. Коэффициент передачи тока. Предельная и граничная частота. Максимальная частота генерации	УО
13	Характеристики и параметры транзистора при включении с общим эмиттером. Эквивалентная схема для переменных составляющих	Характеристики и параметры транзистора при включении с общим эмиттером. Эквивалентная схема ОЭ для постоянных составляющих. Статические и динамические параметры транзистора. Эквивалентная схема для переменных составляющих	УО
14	Составные транзисторы	Составные транзисторы. Транзистор, включенный по схеме с общим коллектором. Дрейфовые транзисторы. Разновидности дискретных транзисторов	УО
15	Полевые транзисторы	Классификация полевых транзисторов. Полевой транзистор с управляющим р-п переходом. Принцип действия. Статические характеристики	УО

		и параметры полевых транзисторов. Эквивалентная схема. МДП-транзисторы. Статические характеристики и параметры Эквивалентная схема МДП-транзистора	
16	Транзисторы полупроводниковых интегральных схем	Интегральные n-p-n транзисторы: многоэмиттерные и многоколлекторные транзисторы; супербета транзисторы: транзисторы с барьером Шоттки. Особенности цифровых ИС на биполярных транзисторах	УО
17	Элементы интегральных схем на МОП-транзисторах	Интегральные схемы на n-МОП-транзисторах. КМОП-структуры. Статические и динамические запоминающие устройства n-МОП-транзисторах. Энергонезависимые постоянные запоминающие	УО
18	Особенности применения твердотельных элементов в аналоговой микросхемотехнике	Аналоговые интегральные структуры. Усилительные каскады на биполярных и полевых транзисторах. Статический режим усилительного каскада. Задание режима по постоянному току и его стабилизация. Общий анализ. Анализ усилительного каскада по переменному току. Добротность усилительного каскада	УО
19			

Принятые сокращения: УО – устный опрос, КР – курсовая работа, Р – реферат, ЭП – электронный практикум, К – коллоквиум, Э – эссе, Т – тестирование, П – презентации; С – собеседование; Д – дискуссия; ПР – письменная работа, ЛР – лабораторная работа.

4.3. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре

Форма обучения

Очная, очно-заочная

№ раздел а	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне- ауд. работ а
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Введение в физику полупроводников	5	2	1		2
2.	Рекомбинация носителей	5	2	1		2
3.	Законы движения носителей в полупроводниках	5	2	1		2
4.	Электрические переходы	5	2	1		2
5.	Анализ р-п перехода в неравновесном состоянии	5	2	1		2
6.	Полупроводниковые диоды	5	2	1		2
7.	Обратная характеристика реального диода	5	2	1		2
8.	Барьерная и диффузионная емкости диода	5	2	1		2
9.	Биполярный транзистор	5	2	1		2
10.	Статические характеристики транзистора	7	2	1		4
11.	Малосигнальная эквивалентная схема и статические параметры транзистора	7	2	1		4
12.	Динамические параметры транзистора	7	2	1		4
13.	Характеристики и параметры транзистора при включении с общим эмиттером. Эквивалентная схема для переменных составляющих	7	2	1		4
14.	Составные транзисторы	7	2	1		4
15.	Полевые транзисторы	7	2	1		4
16.	Транзисторы полупроводниковых интегральных схем	7	2	1		4
17.	Элементы интегральных схем на МОП-транзисторах	7	2	1		4

18.	Особенности применения твердотельных элементов в аналоговой микросхемотехнике	7	2	1		4
19.	Зачет	36				
	Итого:	144	36	18	-	54

4.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрены учебным планом

4.5. Практические (семинарские) занятия

Форма обучения

Очная, очно-заочная

Целью практических занятий является формирование навыков в области измерений электрических и неэлектрических величин, определять метрологические характеристики, компенсировать погрешности измерений и выполнять тарировку датчиков и ИП. Производить расчет и наладку схем формирования сигналов физических датчиков.

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1, 2	1	Абсолютная и относительная погрешности.	4
3, 4	2	Физические основы различных преобразователей.	4
5, 6	3	Схемотехника СИ. Системотехническое проектирование ИИС.	4
7, 8, 9	4	Порядок обработки результатов измерений. Численные и математические методы	6
		Итого	18

4.6. Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа – это основная внеаудиторная работа студента. Содержанием самостоятельной работы студентов являются следующие её виды:

– изучение понятийного аппарата дисциплины;

- изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану;
- работа над основной и дополнительной литературой;
- работа над периодическими и имеющимися на кафедре или в библиотеке аналитическими материалами;
- изучение вопросов для самоконтроля (самопроверки);
- самоподготовка к практическим занятиям;
- посещение выставочных мероприятий;
- подготовка домашних заданий;
- подготовка презентации по теме с использованием технических средств и мультимедийной техники;
- самостоятельная работа студента в библиотеке;
- изучение электронных учебных материалов (электронных учебников и т.д.);
- консультации у преподавателя дисциплины.

№ раздела	Наименование разделов	Учебно-методическая литература (ссылки из списка литературы см. п. 7)
1.	Теоретические основы метрологии	[1–5]
2.	Измерительные преобразователи электрических величин	[1–5]
3.	Измерительные информационные системы	[1–5]
4.	Подготовка измерительного эксперимента, обработка результатов измерения.	[1–5]

6. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Виды занятий и темы, выносимые на рубежную аттестацию №1

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Теоретические основы метрологии	ОПК-1	Коллоквиум Контрольная работа Вопросы к зачету
2.	Измерительные преобразователи электрических величин	ОПК-1	

Вопросы к коллоквиуму

1. Предмет метрологии. Классификация величин.
2. Основные характеристики измерений. Классификация средств измерений.
3. Погрешность результата измерения. Абсолютная и относительная погрешности
4. Перечислите источники систематических погрешностей. Приведите классификацию их по причине возникновения.
5. Дайте определение понятию «методическая погрешность», «инструментальная погрешность», поясните причины появления и особенности погрешностей.
6. Назовите известные вам способы устранения систематической погрешности в процессе измерения.
7. Средняя квадратическая погрешность
8. В каком виде может быть представлен закон распределения случайной погрешности?
9. Какие виды законов распределения вам известны?
10. Что такое нормированный нормальный закон распределения?
11. Что понимается под предельной случайной погрешностью при нормальном распределении и при других законах распределения?
12. Дайте определение понятиям «доверительный интервал» и «доверительная вероятность».
13. В чем основные различия прямого и косвенного измерения? Напишите общее выражение, используемое для оценивания погрешности косвенного измерения.
14. Какова роль моделей при проведении косвенного измерения?
15. Резистивные преобразователи, принцип действия, Схемы включения реостатных преобразователей.
16. Тензорезисторные преобразователи, принцип действия Схемы включения тензорезисторов.
17. Индуктивные преобразователи, конструкция и схемы включения.
18. Конструкции и схемы включения трансформаторных преобразователей.
19. Магнитоупругие преобразователи.
20. Индукционные преобразователи. Основные характеристики.
21. Емкостные преобразователи, принцип действия.
22. Пьезоэлектрические преобразователи, принцип действия. Схема включения.
23. Тензочувствительные преобразователи.
24. Термоэлектрические преобразователи. Терморезисторы.
25. Принцип действия гальванических измерительных преобразователей.
26. Оптические преобразователи.

Примерные задания для контрольной работы

Раздел (тема) дисциплины:	Код формируемой компетенции:						
1. Теоретические основы метрологии 2. Измерительные преобразователи электрических величин 3. Измерительные информационные системы	ОПК-1						
Контрольная работа							
<p>Вариант № 1</p> <p>1. Амперметр с пределом измерения 10 А показал при измерениях ток 5,3 А при его действительном значении 5,23 А. Определите абсолютную, относительную и относительную приведенную погрешности.</p> <p>2. Погрешность эксплуатируемых счетчиков электрической энергии в среднем 2 %. К какой неопределенности в учете энергии (в абсолютных цифрах) приводит этот уровень точности счетчиков, если в стране вырабатывается 1600 млрд кВт/ч за год? (Для справки: средняя годовая выработка Волжской ГЭС – 11 млрд кВт/ч).</p> <p>Вариант № 2</p> <p>1. Определите абсолютную погрешность атомных часов, использующих колебание молекул газа на частоте 3×10^{10} Гц, за год, если относительная погрешность составляет $0,5 \times 10^{-10}$.</p> <p>2. Имеются следующие результаты измерений: $(0,47 \pm 0,05)$ мм; $(647,4 \pm 0,6)$ мм и $(2538,44 \pm 0,27)$ мм. Сравните эти результаты по точности. Какой из них самый точный? Во сколько раз точность лучшего результата больше самого грубого?</p> <p>Вариант № 3</p> <p>1. Оцените относительную погрешность самых распространенных измерительных приборов – простых бытовых часов с суточным ходом в 20 с (суточный ход – поправка к показаниям часов за сутки).</p> <p>2. Случайная погрешность измерения напряжения распределена по нормальному закону. При обработке результатов измерений получены следующие оценки погрешностей: систематическая погрешность $\Delta U_{ст} = +10$ мВ; оценка СКП $-U_S = 20$ мВ. Определить вероятность того, что результат измерения отличается от истинного значения не более чем на $\Delta U = \pm 10$ мВ.</p> <p>Вариант № 4</p> <p>1. Случайная погрешность измерения сопротивления распределена по нормальному закону. Оценка СКП $R_S = \pm 20$ Ом. Определить границы симметричного доверительного интервала, за которые с вероятностью $P_{дов} = 0,98$ не выйдет случайная погрешность отдельного результата измерений.</p> <p>При измерении емкости конденсатора были получены следующие результаты (в пФ):</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">1. 20,42</td> <td style="width: 33%;">6. 20,43</td> <td style="width: 33%;">11. 20,30</td> </tr> <tr> <td>2. 20,43</td> <td>7. 20,39</td> <td>12. 20,41</td> </tr> </table>		1. 20,42	6. 20,43	11. 20,30	2. 20,43	7. 20,39	12. 20,41
1. 20,42	6. 20,43	11. 20,30					
2. 20,43	7. 20,39	12. 20,41					

- | | | |
|----------|-----------|-----------|
| 3. 20,40 | 8. 20,42 | 13. 20,39 |
| 4. 20,43 | 9. 20,40 | 14. 20,40 |
| 5. 20,42 | 10. 20,43 | 15. 20,39 |

Анализ результатов показывает, что 11-й результат существенно отличается от остальных в совокупности полученных результатов. Требуется проверить, не содержит ли этот результат грубую погрешность. Закон распределения погрешности считать нормальным.

2. Предел измерения милливольтметра составляет 15 мВ, а сопротивление рамки измерительного механизма 125 Ом. Определить сопротивление шунта для предела измерения 0.15 мА.

Вариант №5

1. Для электромагнитного вольтметра с током полного отклонения 3 мА и внутренним сопротивлением 30 кОм, определить верхний предел измерений и сопротивление добавочного резистора, необходимого для расширения верхнего предела до 600 В.

2. Вольтметр на 100 В со шкалой 0 - 500 подсоединен к сети через трансформатор напряжения 6000/100. Определить напряжение сети, если стрелка вольтметра остановилась на делении 350 В. Определить наибольшую возможную относительную погрешность при измерении приборами класса точности 0,5.

Виды занятий и темы, выносимые на рубежную аттестацию №2

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Измерительные информационные системы	ОПК-1	Коллоквиум Контрольная работа Вопросы к зачету
2.	Подготовка измерительного эксперимента, обработка результатов измерения.	ОПК-1	

Вопросы к коллоквиуму

1. Охарактеризуйте существующие подходы к рассмотрению понятия информационно-измерительная система.
2. Как подразделяются информационно-измерительные системы.
3. Охарактеризуйте особенности компонентов информационно-измерительных систем.
4. Обобщённая структурная схема ИИС.
5. Разновидности входных величин в ИИС.
6. Классификация ИИС по принципам построения.
7. Виды модуляции сигналов в ИИС. Аналоговое мультиплексирование.

8. Аналого-цифровое преобразование. Принципы работы АЦП.
9. Погрешности АЦП.
10. Методы аналого-цифрового преобразования.
11. АЦП с преобразованием напряжения в частоту.
12. АЦП параллельного, или мгновенного, преобразования.
13. Рекомендации по выбору и использованию АЦП.
14. Выбор АЦП.
15. Применение унифицирующих преобразователей.
16. Защита входных измерительных цепей ИИС от помех. Виды и источники помех.
17. Интерфейсы каналов связи. Последовательный интерфейс RS-232
18. Перечислите основные этапы полного цикла работ по утверждению типа информационно-измерительных систем и дайте краткую характеристику каждого этапа.
19. С какими целями проводится калибровка измерительных каналов информационно-измерительных систем?
20. Охарактеризуйте основные тенденции в области испытаний и поверки информационно-измерительных систем.
21. Стадии проектирования ИИС.
22. Выбор или разработка методов и средств проектирования.
23. Анализ спроектированной системы.
24. План подготовка измерительного эксперимента.
25. Описание погрешностей на основе теории вероятностей. Нормальный закон (распределение Ф. Гаусса – А.М. Ляпунова).
26. Обработка результатов измерений.
27. Исключение систематической погрешности.

Шкала и критерии оценивания коллоквиума по пятибалльной системе

оценка «отлично»	Студент показывает высокий уровень теоретических знаний по изучаемой дисциплине, видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано
оценка «хорошо»	Студент показывает достаточный уровень теоретических и практических знаний, свободно оперирует категориальным аппаратом. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно
оценка «удовлетворительно»	Студент показывает знание основного лекционного и практического материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения. Студент испытывает затруднения при приведении практических примеров
оценка	Студент показывает слабый уровень теоретических

«неудовлетворительно»	знаний, не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы
-----------------------	--

Шкала и критерии оценивания по пятибалльной системе контрольной работы

оценка «отлично»	Составлен правильный алгоритм решения задач, в логическом рассуждении, в выборе формул и решении нет ошибок, получен верный ответ
оценка «хорошо»	Составлен правильный алгоритм решения задач, в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок; правильно сделан выбор формул для решения; есть объяснение решения, допущено не более двух несущественных ошибок, получен верный ответ
оценка «удовлетворительно»	Задание понято правильно, в логическом рассуждении нет существенных ошибок, задачи решены не полностью
оценка «неудовлетворительно»	Задания не выполнены или выполнены с существенными ошибками, получены неверные ответы

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация предназначена для объективного подтверждения и оценивания достигнутых результатов обучения после завершения изучения дисциплины «Полупроводниковая электроника».

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме *устного зачета*.

Вопросы к зачету

1. Предмет метрологии. Классификация величин.
2. Основные характеристики измерений. Классификация средств измерений.
3. Погрешность результата измерения. Абсолютная и относительная погрешности
4. Перечислите источники систематических погрешностей. Приведите классификацию их по причине возникновения.
5. Дайте определение понятию «методическая погрешность», «инструментальная погрешность», поясните причины появления и особенности погрешностей.
6. Назовите известные вам способы устранения систематической погрешности в процессе измерения.
7. Средняя квадратическая погрешность.
8. В каком виде может быть представлен закон распределения случайной погрешности?

9. Какие виды законов распределения вам известны?
10. Что такое нормированный нормальный закон распределения?
11. Что понимается под предельной случайной погрешностью при нормальном распределении и при других законах распределения?
12. Дайте определение понятиям «доверительный интервал» и «доверительная вероятность».
13. В чем основные различия прямого и косвенного измерения? Напишите общее выражение, используемое для оценивания погрешности косвенного измерения.
14. Какова роль моделей при проведении косвенного измерения?
15. Резистивные преобразователи, принцип действия, Схемы включения реостатных преобразователей.
16. Тензорезисторные преобразователи, принцип действия Схемы включения тензорезисторов.
17. Индуктивные преобразователи, конструкция и схемы включения.
18. Конструкции и схемы включения трансформаторных преобразователей.
19. Магнитоупругие преобразователи.
20. Индукционные преобразователи. Основные характеристики.
21. Емкостные преобразователи, принцип действия.
22. Пьезоэлектрические преобразователи, принцип действия. Схема включения.
23. Тензочувствительные преобразователи.
24. Термоэлектрические преобразователи. Терморезисторы.
25. Принцип действия гальванических измерительных преобразователей.
26. Оптические преобразователи.
27. Охарактеризуйте существующие подходы к рассмотрению понятия информационно-измерительная система.
28. Как подразделяются информационно-измерительные системы.
29. Охарактеризуйте особенности компонентов информационно-измерительных систем.
30. Обобщённая структурная схема ИИС.
31. Разновидности входных величин в ИИС.
32. Классификация ИИС по принципам построения.
33. Виды модуляции сигналов в ИИС. Аналоговое мультиплексирование.
34. Аналого-цифровое преобразование. Принципы работы АЦП.
35. Погрешности АЦП.
36. Методы аналого-цифрового преобразования.
37. АЦП с преобразованием напряжения в частоту.
38. АЦП параллельного, или мгновенного, преобразования.
39. Рекомендации по выбору и использованию АЦП.
40. Выбор АЦП.
41. Применение унифицирующих преобразователей.
42. Защита входных измерительных цепей ИИС от помех. Виды и источники помех.
43. Интерфейсы каналов связи. Последовательный интерфейс RS-232
44. Перечислите основные этапы полного цикла работ по утверждению типа

информационно-измерительных систем и дайте краткую характеристику каждого этапа.

45. С какими целями проводится калибровка измерительных каналов информационно-измерительных систем?
46. Охарактеризуйте основные тенденции в области испытаний и поверки информационно-измерительных систем.
47. Стадии проектирования ИИС.
48. Выбор или разработка методов и средств проектирования.
49. Анализ спроектированной системы.
50. План подготовка измерительного эксперимента.
51. Описание погрешностей на основе теории вероятностей. Нормальный закон (распределение Ф. Гаусса – А.М. Ляпунова).
52. Обработка результатов измерений.
53. Исключение систематической погрешности.

Шкала и критерии оценивания устного ответа

оценка «отлично»	Студент показывает высокий уровень теоретических знаний по изучаемой дисциплине, видит междисциплинарные связи. Умеет анализировать практические ситуации. Ответ построен логично. Материал излагается четко, ясно, аргументировано
оценка «хорошо»	Студент показывает достаточный уровень теоретических и практических знаний, свободно оперирует категориальным аппаратом. Умеет анализировать практические ситуации, но допускает некоторые погрешности. Ответ построен логично, материал излагается грамотно
оценка «удовлетворительно»	Студент показывает знание основного лекционного и практического материала. В ответе не всегда присутствует логика изложения. Студент испытывает затруднения при приведении практических примеров
оценка «неудовлетворительно»	Студент показывает слабый уровень теоретических знаний, не может привести примеры из реальной практики. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал. Неправильно отвечает на дополнительные вопросы

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Вострокнутов Н.Н. Поверка и калибровка измерительных преобразователей электрических величин [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Вострокнутов Н.Н. – Электрон. текстовые данные. – М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2012. – 49 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44272.html>. – ЭБС «IPRbooks»
2. Яковлев Ю.Н. Метрологическое обслуживание измерительных систем [Электронный ресурс]/ Яковлев Ю.Н. – Электрон. текстовые данные. – М.: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2010. – 36 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44255.html>. – ЭБС «IPRbooks».
3. Красовский А.Б. Аналого-цифровой и цифроаналоговый преобразователи [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практического занятия по курсу «Электротехника и электроника»/ Красовский А.Б., Соболев В.А. .– Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, 2013. .– 48 с. .– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31374.html>. .– ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература:

4. Топильский В.Б. Схемотехника аналого-цифровых преобразователей [Электронный ресурс]: учебное издание/ Топильский В.Б. .– Электрон. текстовые данные.– М.: Техносфера, 2014. .– 288 с. .– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31879.html>. – ЭБС «IPRbooks».
5. Джежора А.А. Электроемкостные преобразователи и методы их расчета [Электронный ресурс]: монография/ Джежора А.А. – Электрон. текстовые данные. – Минск: Белорусская наука, 2007. .– 351 с. .– Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10087.html>. .– ЭБС «IPRbooks»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система. <http://www.iprbookshop.ru>
Электронная библиотека студента.
http://www.bibliofond.ru/download_list.aspx?id=16358

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых

делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к лабораторной работе (если она предусмотрена рабочей программой) необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых работ (если она предусмотрена рабочей программой).

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться как библиотекой ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем.

Работа над основной и дополнительной литературой. Учебная литература подразделяется на учебники (общего назначения, специализированные), учебные пособия (конспекты лекций, сборники лабораторных работ, хрестоматии, пособия по курсовому и дипломному проектированию, учебные словари) и учебно-методические материалы (документы, тексты лекций, задания на семинары и лабораторные работы, дидактические материалы преподавателю для учебных занятий по дисциплине и др.). Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с основных рекомендованных в РПД учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных материалов. Это способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит студентов отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что чрезвычайно важно в условиях большого количества разнообразных сведений. Большинство

студентов, имея хорошие начальные навыки работы с первоисточниками, все же не умеют в короткий срок извлечь требуемую информацию из большого объема. Можно рекомендовать следующую последовательность получения информации путем изучения в издании: заглавия; фамилии автора; наименования издательства (или учреждения, выпустившего книгу); времени издания; количества изданий (первое, второе и т.д.); аннотации; оглавления; введения или предисловия; справочно-библиографического аппарата (списка литературы, указателей, приложений и т.д.), первых предложений абзацев и иллюстративного материала в представляющих интерес главах. При наличии достаточного времени вызвавшие интерес главы изучаются более внимательно с пометками необходимых материалов закладками.

Для накопления информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. Подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования библиографии для последующего написания выпускной работы на последнем курсе.

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом вуза. Эта работа многоаспектна и предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов как очной, так и заочной формы обучения; в том числе:

- а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на абонементе;
- б) изучение книг, журналов, газет – в читальном зале;
- в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;
- г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки вуза.

При подготовке докладов и иных форм итоговой работы студентов, представляемых ими на практических занятиях, важным является формирование библиографии по изучаемой тематике. При этом рекомендуется использовать несколько категорий источников информации – учебные пособия для ВУЗов, монографии, периодические издания, законодательные и нормативные документы, статистические материалы, информацию государственных органов власти и управления, органов местного самоуправления, переводные издания, а также труды зарубежных авторов в оригинале. Весь собранный материал следует систематизировать, выявить ключевые вопросы изучаемой тематики и осуществить сравнительный анализ мнений различных авторов по существу этих вопросов. Конструктивным в этой работе является выработка умения обобщать большой объем материала, делать выводы. Весьма позитивным при этом также следует считать попытку студента выработать собственную точку зрения по исследуемой проблематике.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет. Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Методические рекомендации по практическим занятиям

Темы практических занятий отражены в рабочей программе соответствующей учебной дисциплины. Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь по каждой учебной дисциплине.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Структура практических занятий:

- вступление преподавателя;
- ответы на вопросы студентов по неясному материалу;
- практическая часть как плановая;
- заключительное слово преподавателя.

Цель занятий должна быть ясна не только преподавателю, но и студентам. Следует организовывать практические занятия так, чтобы студенты постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в обучении, были заняты поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Студенты должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При реализации учебной работы по дисциплине «Полупроводниковая электроника» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» реализуется компетентностный подход. В рамках данной дисциплины осуществляется использование в учебном процессе

активных и интерактивных форм проведения занятий в рамках лекционных и практических занятий: лекции с использованием презентаций, подготовка сообщений с визуализацией посредством презентаций, дискуссии, устные опросы, внеаудиторная работа в научной библиотеке.

Чтение лекций с помощью интерактивных технологий позволяют привить практические умения и навыки работы с информационными ресурсами и средствами, для возможности самоконтроля и мотивации студентов в процессе самостоятельной работы. Для этого используются компьютерные технологии общего пользования: Интернет, мультимедийные технологии, программы Microsoft Office.

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

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных, практических занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям к материально-техническому обеспечению учебного процесса по направлению подготовки 03.04.03 «Радиофизика» укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»

Рабочая программа дисциплины
«РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ»

Направление подготовки	Радиофизика
Код направления подготовки бакалавра	03.04.03
Профиль подготовки	Информационные процессы и системы

1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной в процессе освоения образовательной программы

Группа компетенций	Категория компетенций	Код наименование
Универсальные	Коммуникация	ОПК-1. Способен применять фундаментальные знания в области физики и радиофизики для решения научно-исследовательских задач, в том числе в сфере педагогической деятельности;

Уровень 1 знать: основные законы дисциплины «Электричество и магнетизм»;
уметь: использовать общие решения математических задач для поиска решения физических задач; использовать при работе справочную и учебную литературу.
владеть: методами дифференциального исчисления для решения физических задач.

Уровень 2 Знать: методы и приемы решения задач по основам дисциплины «Электричество и магнетизм»;

Уметь: приводить к формальному виду условия реальных физических задач;

Владеть: - методами и приемами решения задач по дисциплине «Электричество и магнетизм»

Уровень 3 Знать: теоретические и экспериментальные методики исследования оптических свойств веществ

Уметь: находить необходимые источники информации и работать с ними.

Владеть: теоретическими и экспериментальными методиками изучения оптических свойств веществ; современными программными средствами для расчетов.

1. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или часов и видов учебных занятий

Радиотехнические средства защиты информации. Второй семестр

Основы информационной безопасности. Основные понятия

Системный подход к защите информации

Основные положения инженерно-технической защиты информации

Государственная система защиты информации
Теоретические основы инженерно-технической защиты информации
Информации как предмет защиты
Источники опасных сигналов
Технические каналы утечки информации
Методы инженерной защиты и технической охраны объектов
Физические основы защиты информации
Физические основы побочных излучений и наводок
Распространение сигналов в технических каналах утечки информации
Основные понятия в области информационной безопасности. Основные проблемы инженерно-технической защиты информации. Основные параметры систем защиты информации
Цели и задачи защиты информации. Ресурсы, выделяемые на защиту информации. Принципы защиты информации техническими средствами. Основные направления инженерно-технической защиты информации. Показатели эффективности защиты информации
Основные руководящие, нормативные и методические документы по защите информации. Основные организационные и технические меры по защите информации. Аттестация объектов, лицензирование деятельности по защите информации и сертифицирование ее средств
Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации. Виды, источники и носители защищаемой информации
Понятие об опасном сигнале. Основные и вспомогательные технические средства и системы как источники опасных сигналов. Состав и краткая характеристика основных и вспомогательных технических средств и систем. Образование опасных сигналов в результате побочных электромагнитных излучений и наводок
Понятие и особенности утечки информации. Структура, классификация и основные характеристики технических каналов утечки информации. Оптические, акустические, радиоэлектронные и материально-вещественные каналы утечки информации, их характеристика
Классификация способов и методов защиты информации. Основные угрозы и факторы в автоматизированных системах. Модели злоумышленника
Акустоэлектрические преобразования. Источники побочных излучений. Характер электромагнитных излучений в ближней и дальней зонах. Виды паразитных связей и наводок. Утечка опасных сигналов по

цепям электропитания и заземления

Распространение акустических сигналов в атмосфере, воде и в твердой среде.

Особенности

распространения акустических сигналов в помещениях. Распространение

оптических сигналов в

атмосфере и в светопроводах. Распространение радиосигналов различных

диапазонов в пространстве и

по направляющим линиям связи. Характеристика среды распространения сигналов различных

Радиотехнические средства инженерно-технической защиты информации

Средства инженерной защиты и технической охраны

Средства предотвращения утечки информации по техническим каналам технических каналов утечки информации

Основные инженерные конструкции, применяемые для предотвращения проникновения

злоумышленника к источникам информации. Средства управления доступом.

Классификация и

характеристика охранных, охранно-пожарных и пожарных извещателей.

Средства видеоконтроля и

видеоохраны. Средства нейтрализации угроз. Средства управления и передачи извещений.

Автоматизированные интегральные системы охраны

Средства защиты в радиодиапазонах. Средства звукоизоляции из звукопоглощения. Средства

обнаружения, локализации и подавления сигналов закладных устройств.

Средства подавления сигналов

акустоэлектрических преобразователей, фильтрации и заземления. Генераторы линейного и

пространственного зашумления

1.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины по очной форме обучения составляет 6 зачетных единиц 216 академических часов.

Вид работы	Трудоемкость, часов	
	3 семестр	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия	36	36
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа (всего)	144	144
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		

Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

Общая трудоемкость дисциплины по очно-заочной форме обучения составляет 144 часов/4 зачетных единиц

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов	
	2 семестр	Всего часов
Аудиторные занятия (всего)	72	72
В том числе:		
Лекции	36	36
Практические занятия	36	36
Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа (всего)	144	144
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)		
Расчетно-графическое задание (РГЗ)		
Реферат (Р)		
Эссе (Э)		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала, материалов учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен

Лабораторные занятия

Лабораторные занятия предусмотрены учебным планом и расписаны в рабочей программе по общему физическому практикуму.

Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

4.6 Организация самостоятельной работы студентов (СРС) по дисциплине

Вопросы для самостоятельного изучения

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Экспериментальная проверка закона Кулона. Электрический момент диполя. Теорема Гаусса. Дифференциальная формула закона Кулона. Нахождение электрического поля с использованием потенциала, прямым применением закона Кулона и с использованием Теоремы Гаусса.	20
2	Электростатическая теорема Гаусса при наличии диэлектриков. Электрическое смещение и диэлектрическая проницаемость. Преломление силовых линий на границе раздела диэлектриков. <u>Силы в электрическом поле:</u> Силы, действующие на точечный заряд, диполь и непрерывно распределенный заряд. Силы, действующие на диэлектрик и проводник. Вычисление сил из выражения для энергии.	20
3	Сторонние электродвижущие силы. Закон Ома. Линейные цепи. Правила Кирхгофа. Токи в сплошной среде.	20
4	<u>Электролиты:</u> Электролиз. Законы Фарадея. Электропроводность газов: Ионизация и рекомбинация. Ионная лавина. Основные типы газового разряда. Плазма. Термоэлектронная эмиссия.	20
5	Сила, действующая на движущийся заряд в магнитном поле. Сила Лоренца. Сила действующая на проводник с током в магнитном поле. Сила Ампера.	15
6	Теорема о циркуляции вектора индукции магнитного поля. Применение основных теорем к расчету магнитных полей.	10
7	Напряженность магнитного поля. Напряженность магнитного поля на границе раздела двух магнетиков.	10
8	Гистерезис. Петля гистерезиса. Магнитная проницаемость ферромагнетиков. Зависимость магнитных свойств ферромагнетиков от температуры. Природа ферромагнетиков и объяснение их свойств.	10
9	Метод векторных диаграмм и комплексных амплитуд. Резонанс напряжений в цепи переменного тока. Резонанс токов. Принцип работы синхронных и асинхронных двигателей. Согласование нагрузки с генератором.	10
10	Электромагнитное поле в движущихся средах. Важность относительного движения для электромагнитных явлений. Электромагнитная индукция в движущихся проводниках. Преобразования Лоренца.	4

	Свойства плоской гармонической электромагнитной волны. Энергия электромагнитной волны. Вектор Пойнтинга	
	итого	144/4

Лабораторные занятия

Лабораторные занятия предусмотрены учебным планом и расписаны в рабочей программе по общему физическому практикуму.

Курсовой проект (курсовая работа)

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

2. Учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа – это основная внеаудиторная работа студента. Содержанием самостоятельной работы студентов являются следующие её виды:

- изучение понятийного аппарата дисциплины;
- изучение тем самостоятельной подготовки по учебно-тематическому плану;
- работа над основной и дополнительной литературой;
- работа над периодическими и имеющимися на кафедре или в библиотеке аналитическими материалами;
- изучение вопросов для самоконтроля (самопроверки);
- самоподготовка к практическим занятиям;
- посещение выставочных мероприятий;
- подготовка домашних заданий;
- подготовка презентации по теме с использованием технических средств и мультимедийной техники;
- самостоятельная работа студента в библиотеке;
- изучение электронных учебных материалов (электронных учебников и т.д.);
- консультации у преподавателя дисциплины.

Вопросы для самостоятельного изучения

№№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Кол- во часов
-----------	------------------------------------	---------------------

1	Экспериментальная проверка закона Кулона. Электрический момент диполя. Теорема Гаусса. Дифференциальная формула закона Кулона. Нахождение электрического поля с использованием потенциала, прямым применением закона Кулона и с использованием Теоремы Гаусса.	20
2	Электростатическая теорема Гаусса при наличии диэлектриков. Электрическое смещение и диэлектрическая проницаемость. Преломление силовых линий на границе раздела диэлектриков. <i>Силы в электрическом поле:</i> Силы, действующие на точечный заряд, диполь и непрерывно распределенный заряд. Силы, действующие на диэлектрик и проводник. Вычисление сил из выражения для энергии.	20
3	Сторонние электродвижущие силы. Закон Ома. Линейные цепи. Пра-вила Кирхгофа. Токи в сплошной среде.	20
4	<i>Электролиты:</i> Электролиз. Законы Фарадея. Электропроводность газов: Ионизация и рекомбинация. Ионная лавина. Основные типы газового разряда. Плазма. Термоэлектронная эмиссия.	20
5	Сила, действующая на движущийся заряд в магнитном поле. Сила Лоренца. Сила действующая на проводник с током в магнитном поле. Сила Ампера.	15
6	Теорема о циркуляции вектора индукции магнитного поля. Применение основных теорем к расчету магнитных полей.	10
7	Напряженность магнитного поля. Напряженность магнитного поля на границе раздела двух магнетиков.	10
8	Гистерезис. Петля гистерезиса. Магнитная проницаемость ферромагнетиков. Зависимость магнитных свойств ферромагнетиков от температуры. Природа ферромагнетиков и объяснение их свойств.	10
9	Метод векторных диаграмм и комплексных амплитуд. Резонанс напряжений в цепи переменного тока. Резонанс токов. Принцип работы синхронных и асинхронных двигателей. Согласование нагрузки с генератором.	10
10	Электромагнитное поле в движущихся средах. Важность относительного движения для электромагнитных явлений. Электромагнитная индукция в движущихся проводниках Преобразования Лоренца. Свойства плоской гармонической электромагнитной волны. Энергия электромагнитной волны. Вектор Пойнтинга	4
	Итого	144

3. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

6.1 Вопросы к 1 аттестации

1. Какие фундаментальные свойства присущи электрическому заряду? Сформулируйте закон сохранения заряда.
2. В каких единицах измеряется электрический заряд? Чему равен элементарный заряд?
3. Какому закону подчиняется сила взаимодействия точечных зарядов? Какие утверждения содержит закон Кулона?
4. Получите численное значение и единицу электрической постоянной ϵ_0 .
5. Как рассчитывается сила взаимодействия точечного заряда и зарядов, распределенных на телах конечных размеров?
6. Можно ли воспользоваться законом Кулона при расчете силы взаимодействия двух заряженных тел сферической формы?
7. Что является источником электрического поля? Как обнаруживается и исследуется электрическое поле?
8. Дайте определение напряженности электрического поля. В каких единицах измеряется напряженность?
9. Напишите формулу для напряженности E точечного заряда q . Изобразите график зависимости $E(r)$, где r – расстояние от точечного заряда до точки поля, в которой определяется напряженность.
10. Каково содержание принципа суперпозиции электрических полей?
11. Как рассчитать напряженность поля заданного распределения точечных электрических зарядов?
12. Как вычисляется поток вектора напряженности электрического поля через любую поверхность?
13. Сформулируйте и запишите теорему Остроградского – Гаусса.
14. Получите выражение для напряженности E однородно заряженной бесконечной плоскости с поверхностной плотностью заряда σ .
15. Получите выражение для напряженности E однородно заряженной сферы, цилиндра.
16. Напишите теорему Остроградского - Гаусса в дифференциальной форме.
17. Дайте определение потенциала. Напишите выражение для потенциала: а) точечного заряда; б) системы точечных зарядов.
18. Как выражается работа по перемещению заряда в электростатическом поле: а) через напряженность поля; б) через разность потенциалов?
19. Покажите, что в общем случае потенциал и напряженность электростатического поля связаны соотношением $\vec{E} = -\nabla\varphi$.
20. Что называется силовой линией электростатического поля?
21. Что называется эквипотенциальной поверхностью? Покажите, что линии напряженности ортогональны эквипотенциальным поверхностям.
22. Чему равна потенциальная энергия системы точечных зарядов?
23. Докажите, что в электростатическом поле циркуляция вектора напряженности по произвольному замкнутому контуру равна нулю.

24. Напишите условие потенциальности электростатического поля в дифференциальной форме.
25. Какова напряженность поля внутри проводника, находящегося в электростатическом поле напряженностью E ?
26. Почему при внесении незаряженного проводника в электрическое поле последнее искажается?
27. В чем суть электростатической защиты?
28. На расстоянии l от бесконечной металлической плоскости находится точечный заряд q . Найдите силу F , действующую на заряд q со стороны плоскости.
29. Докажите, что напряженность электростатического поля вблизи проводника перпендикулярна к его поверхности и равна $E = \sigma/\epsilon_0$.
30. Что называется емкостью уединенного проводника? От чего она зависит?
31. В каких единицах измеряется емкость?
32. Что представляет собой конденсатор?
33. Напишите выражения для емкости плоского, цилиндрического и сферического конденсаторов.
34. Как изменится емкость плоского конденсатора, если между его пластинами поместить: а) слой металла, заполняющего половину пространства между пластинами; б) той же толщины слой диэлектрика?
35. Для чего применяются соединения конденсаторов в батарее? Чему равняется емкость параллельно, последовательно соединенных конденсаторов?
36. Напишите выражения для энергии заряженного проводника, заряженного конденсатора.
37. Получите выражение для емкости плоского конденсатора.
38. Получите выражение для емкости уединенного металлического шара, помещенного в безграничный однородный диэлектрик.
39. Получите выражение для емкости сферического конденсатора, цилиндрического конденсатора.
40. Что является носителем энергии – заряды или поле? Напишите выражения для энергии притяжения пластин плоского конденсатора.
41. Получите выражение для силы притяжения пластин плоского конденсатора.
42. Что называют электрическим моментом диполя? Когда диполь можно считать точечным?
43. Получите выражение для напряженности поля E , создаваемой диполем
44. Получите соотношение для потенциала диполя. Чему равен механический момент пары сил, действующих на диполь, помещенный в электрическое поле? К чему приводит действие этого момента?
45. Запишите соотношение для силы. Действующей на диполь в неоднородном электрическом поле. Когда диполь движется по градиенту поля, а когда против?

46. Напишите выражение для потенциальной энергии диполя в поле.
47. Что называется вектором поляризованности? В каких единицах измеряется поляризованность?
48. В чем заключается физический смысл вектора поляризованности?
49. Опишите процесс поляризации изотропных диэлектриков. Что называется диэлектрической восприимчивостью диэлектрика?
50. Зачем вводится вектор электрического смещения \vec{D} ? Каков физический смысл относительной диэлектрической проницаемости? Как она связана с диэлектрической восприимчивостью?
51. Напишите соотношения между нормальными и тангенциальными составляющими (по отношению к поверхности раздела двух диэлектриков) векторов \vec{D} и \vec{E} .
52. Почему закон преломления линий электрического смещения на границе раздела двух диэлектриков: $\operatorname{tg}\alpha/\operatorname{tg}\beta = \varepsilon_1/\varepsilon_2$, где α и β - углы между нормалью к поверхности раздела диэлектриков и линиями электрического смещения. Считать, что сторонних зарядов на поверхности раздела нет.

6.2 Вопросы к 2 аттестации

1. Что такое вектор магнитной индукции? Как он направлен?
2. Перечислите источники магнитного поля. Можно ли неподвижный в некоторой системе отсчета заряд возбуждать в этой же системе отсчета магнитное поле?
3. Каким образом учитывается характер движения носителей тока в проводнике при выводе закона Био-Савара-Лапласа?
4. Для чего нужен принцип суперпозиции при выводе закона Био-Савара-Лапласа?
5. Нарисуйте. Как направлены векторы, входящие в формулу для магнитного поля движущегося заряда и в закон Био-Савара-Лапласа.
6. Можно ли применить закон Био-Савара-Лапласа для расчета магнитного поля бесконечной прямолинейной проводящей ленты с током, который равномерно распределен по конечной ширине этой ленты? Как это сделать?
7. Покажите, что при увеличении длины прямолинейного проводника с током до бесконечности формула для магнитного поля прямолинейного отрезка с током конечной длины переходит в формулу для бесконечно длинного проводника с током.
8. Чему равна величина индукции магнитного поля в точке, лежащей на продолжении прямолинейного отрезка проводника с током и удаленной от конца проводника на произвольное расстояние?
9. Запишите формулу для величины магнитного поля dB от элемента тока Idl в центре кругового тока.

10. Как рассчитать величину магнитной индукции проводника с током I в форме полукруга на его оси?
11. Дайте определение циркуляции векторного поля \vec{B} по замкнутому контуру L .
12. Найдите циркуляцию вектора магнитной индукции вдоль силовой линии бесконечно длинного прямолинейного провода, по которому течет ток I .
13. Запишите теорему о циркуляции вектора \vec{B} в дифференциальной и интегральной формах.
14. Когда циркуляция вектора \vec{B} по замкнутому контуру равна нулю?
15. Является ли магнитное поле потенциальным?
16. Нарисуйте силовые линии вектора магнитной индукции соленоида конечной длины.
17. Вычислите циркуляцию вектора магнитной индукции \vec{B} бесконечно длинного соленоида по прямоугольному контуру, который охватывает N витков соленоида с током I в каждом витке. Две стороны прямоугольного контура длины l параллельны оси соленоида, а две другие пересекают витки соленоида.
18. Как доказать, что поле бесконечно длинного соленоида вне соленоида равно нулю?
19. Вычислите поле полубесконечного соленоида на его оси, там, где силовая линия вектора магнитной индукции выходит из соленоида.
20. Найдите циркуляцию вектора магнитной индукции \vec{B} по окружности, лежащей в плоскости тороида, центр которой совпадает с центром тороида. Число витков тороида равно N , ток I . Чему равна эта циркуляция в случае, когда окружность находится внутри соленоида и когда она вне его?
21. Сформулируйте закон Ампера. Показать, как направлены векторы, входящие в выражение для силы Ампера.
22. Как объяснить действие силы Ампера на проводник с током в магнитном поле, исходя из электронной теории, рассмотрев движение отдельного электрона в этом поле?
23. Две фиксированные точки A и B в области с однородным магнитным полем соединяют жестким проводником, лежащим в плоскости, перпендикулярной силовым линиям поля, и пропускают по нему ток заданной силы. Доказать, что результирующая сила, действующая на проводник, не зависит от его формы.
24. В каком случае поток вектора магнитной индукции \vec{B} через элементарную площадку dS положителен, а в каком отрицателен?
25. Сформулировать теорему Гаусса. Записать её в интегральной и дифференциальной формах. Выражением какого фундаментального свойства магнитного поля она является?
26. Какое векторное поле называют соленоидальным (вихревым)? Записать условие соленоидальности как в интегральной, так и в дифференциальной формах.

27. Какое поле (электрическое или магнитное) является потенциальным? Какое из этих полей соленоидально? Дивергенция от вектора какого поля равна нулю? Для какого поля ротор от вектора этого поля равен нулю?
28. Как находится магнитный момент равномерно заряженного твердого тела, имеющего ось симметрии, вокруг которой он вращается с постоянной угловой скоростью?
29. В каком положении замкнутого контура с током силы, действующие на него, лишь растягивают этот контур? Устойчиво ли это положение?
30. В каком положении рамки с током в магнитном поле относительно вектора магнитной индукции механический момент, действующий на рамку с током, максимален и минимален?
31. Почему в магнитном поле над проводником стоком совершается работа?
32. Зависит ли работа сил поля над конечным отрезком проводника с током от способа перемещения этого проводника из начального в конечное положение?
33. Можно ли однозначно ввести потенциальную энергию для отрезка проводника с током в магнитном поле точно также, как для замкнутого контура с током?
34. Контур с током находится в неоднородном магнитном поле, монотонно убывающем до нуля на бесконечности за пределами ограниченной области. В каком случае работа внешних сил по удалению контура из этой области на бесконечность положительна, когда направление тока в контуре составляет правовинтовую систему с направлением вектора магнитной индукции или левовинтовую систему?
35. Контур с током находится в магнитном поле. В каком случае его потенциальная энергия положительна, когда направление тока в контуре составляет правовинтовую систему с направлением вектора магнитной индукции или левовинтовую систему?
36. Контур с током находится в однородном магнитном поле. При каком угле между вектором магнитного момента и направлением силовых линий потенциальная энергия контура максимальна, минимальна и равна нулю?
37. В каком случае потенциальная энергия витка с током в однородном магнитном поле при его повороте вокруг оси, проходящей через диаметр витка, увеличивается: при увеличении угла между вектором магнитного момента витка с током или при его уменьшении?
38. Контур с током свободно ориентируется в однородном магнитном поле, принимая устойчивое положение. Какова его потенциальная энергия в этом положении? Как направлен магнитный момент этого контура относительно вектора магнитной индукции? Как направлен ток в контуре относительно вектора магнитной индукции?
39. Как направлен вектор результирующей силы, действующей на виток с током в неоднородном магнитном поле аксиальной симметрии, если ось витка совпадает с осью этой симметрии?
40. Увеличивается или уменьшается потенциальная энергия магнитной стрелки при внесении её в соленоид конечной длины, по виткам которого

течет ток? Зависит ли знак потенциальной энергии от направления тока в соленоиде?

41. Как направлена сила, действующая на виток с током в неоднородном магнитном поле аксиальной симметрии, ось симметрии которого совпадает с осью витка в случае, когда вектор магнитного момента витка направлен по направлению магнитного поля и против этого направления?
42. Что такое микро- и макротоки? Какова природа молекулярного тока?
43. Написать гиромантическое отношение для орбитальных магнитного и механического моментов электрона и гиромантическое отношение для собственных спинового магнитного момента электрона и его механического момента.
44. Что такое магнетон Бора?
45. Объяснить опыты Эйнштейна и де Хааса Бартнеета, Штерна и Герлаха.
46. Пояснить природу токов в правых частях теоремы о циркуляции для векторов магнитной индукции и намагничивания.
47. Написать закон преломления для силовых линий магнитной индукции. Где наблюдается сгущение этих линий: в области с большей или меньшей относительной магнитной проницаемостью?
48. Объяснить процесс намагничивания парамагнетиков. Как изменяется намагниченность парамагнетика с ростом температуры?
49. Объяснить, в чём заключается явление диамагнетизма?
50. Написать уравнение движения электронной орбиты в магнитном поле. С какой частотой вращается плоскость этой орбиты вокруг направления магнитного поля?
51. Почему у атомов диамагнетика во внешнем магнитном поле индуцируется магнитный момент? Как он направлен?
52. Объяснить диамагнетизм с точки зрения явления электромагнитной индукции.
53. Какие вещества называются ферромагнетиками? Нарисовать петлю гистерезиса и объяснить, что такое основная кривая намагничивания, частный цикл, максимальная петля намагничивания?
54. Что такое остаточная намагниченность, коэрцитивная сила?
55. Что такое домены? Объяснить процесс намагничивания ферромагнетиков.
56. Как ведут себя ферромагнетики с ростом температуры?
57. Сформулируйте сущность явления самоиндукции и дайте физическое объяснение явлению.
58. Как будет выглядеть выражение для ЭДС самоиндукции при наличии ферромагнетика?
59. Каков физический смысл коэффициента самоиндукции?
60. Выражение $\Phi_c = LI$ справедливо для переменного или для постоянного тока?
61. Зависит ли индуктивность контура или катушки от силы тока для случаев:
а) диамагнитной среды; б) парамагнитной среды; в) ферромагнитной среды; г) вакуума?
62. Какой соленоид можно считать длинным?
63. Какой тороид можно считать тонким?

64. Чему равна индукция магнитного поля внутри и снаружи бес-конечно длинного соленоида и замкнутого тороида?
65. Как объяснить наличие реактивного сопротивления контура или катушки переменному току?
66. Назовите одно или несколько применений явления самоиндукции.
67. Что такое взаимная индукция и как определить ЭДС взаимной индукции?
68. Изобразите примеры схем с помощью которых реализуются токи включения и выключения цепи с индуктивностью?
69. Как физически объяснить постепенное нарастание и спад тока при включении и выключении соответственно источника постоянной ЭДС в цепи с индуктивностью.
70. Как влияют величины индуктивности и активного сопротивления цепи на скорость нарастания и спада тока (объяснить физически, не обращаясь к формулам)?
71. Как рассчитать энергию катушки или контура с током, если среда ферромагнитна?
72. Как найти энергию прямого проводника с током?
73. Можно ли пользоваться выражениями для плотности энергии, приведенными выше, для неоднородного магнитного поля.
74. Изменяется ли энергия магнитного поля постоянного полосового магнита:
а) при введении его в замкнутый контур или катушку; б) при замыкании или размыкании контура или катушки с введенным магнитом?
75. Куда уходит энергия магнитного поля из окружающего пространства при сложении вместе (параллельно) двух полосовых магнитов противоположными полюсами (магнитное поле вокруг магнитов при этом исчезает); откуда снова появляется энергия при их разъединении?
76. Что такое апериодический процесс?
77. Каковы условия протекания апериодического процесса в механических колебательных системах и в колебательном контуре?
78. Объясните какие физические процессы определяют механизм работы колебательного контура?
79. Каков физический смысл добротности механической колебательной системы?
80. Запишите условие исчезновения резонанса при увеличении затухания.
81. В чём суть метода векторных диаграмм сложения колебаний?
82. Что такое когерентные колебания?
83. Что такое фигуры Лиссажу? Как и какие параметры складываемых колебаний можно по ним определить?
84. Что такое биения?
85. Каков физический смысл знака в уравнении волны перед kx ?
86. Каков физический смысл фазовой скорости?
87. При каких условиях образуются стоячие волны, что такое узлы и пучности стоячих волн?
88. Что такое поперечные и продольные волны? Приведите примеры.

89. Могут ли быть упругие волны поперечными, а электромагнитные волны продольными?
90. Имеется ли разница в происхождении световых волн и радиоволн?
91. Чему равен угол между векторами напряженности электрического и магнитного полей в поперечной электромагнитной волне?
92. Какие из перечисленных величин изменяются при переходе от электромагнитной волны в другую среду: частота, период, длина волны, волновое число?
93. Каков физический смысл плотности потока энергии?
94. Могут ли рассматриваться отдельно электрическая и магнитная составляющие электромагнитной волны?
95. Продолжится ли процесс распространения электромагнитной волны, если выключить её источник?

6.3 Вопросы к экзамену

1. Электрическое поле.
2. Принцип суперпозиции электрических полей.
3. Поток вектора через поверхность. Теорема Остроградского-Гаусса для вектора напряженности.
4. Применение Теоремы Остроградского-Гаусса к расчету полей простейших симметрий.
5. Потенциал электростатического поля. Потенциал полей простейших симметрий.
6. Работа по перемещению заряда в электростатическом поле. Циркуляция вектора напряженности.
7. Напряженность поля и градиент потенциала. Уравнение Пуассона.
8. Диполь и его поле. Поведение диполя во внешнем электрическом поле.
9. Типы диэлектриков и их поляризация, Вектор поляризации. Свободные и связанные заряды.
10. Теорема Остроградского-Гаусса для электростатического поля в диэлектрике. Вектор электрического смещения.
11. Основные уравнения электростатического поля.
12. Граничные условия на поверхности раздела двух диэлектриков.
13. Проводники в электростатическом поле. Поле внутри проводника и у его поверхности. Теорема Фарадея.
14. Емкость. Ёмкости конденсаторов простейших симметрий.
15. Энергия заряженного уединенного проводника и системы точечных зарядов.
16. Энергия незаряженного конденсатора. Энергия электрического поля.
17. Объёмная плотность энергии электрического поля.
18. Постоянный ток, плотность тока, условия его возникновения. Уравнение непрерывности.
 1. Электродвижущая сила. Работа сторонних сил по замкнутому контуру.
 2. Законы Ома и Джоуля-Ленца в интегральной и дифференциальной формах.

3. Классическая электронная теория проводимости металлов и её затруднения.
4. Закон Био-Савара-Лапласа.
5. Магнитное поле прямого тока.
6. Магнитное поле кругового тока.
7. Сила Ампера, действующая на проводник с током в магнитном поле.
8. Магнитный момент контура с током.
9. Момент сил, действующий на контур с током в магнитном поле.
10. Потенциальная энергия контура с током в неоднородном магнитном поле.
11. Поведение контура с током в неоднородном магнитном поле.
12. Поток вектора магнитной индукции через поверхность. Теорема Гаусса для вектора \vec{B} .
13. Циркуляция вектора магнитной индукции.
14. Магнитное поле соленоида и тороида.
15. Основные уравнения для магнитного поля в вакууме в Интегральной и дифференциальной формах.
16. Магнитное поле в веществе. Вектор намагничивания.
17. Магнитомеханические явления. Орбитальные и спиновые магнитные моменты. Опыты Эйнштейна и де Хааса, Опыт Барнетта.
18. Поток и циркуляция вектора напряженности магнитного поля в веществе. Закон полного тока.
19. Условия, накладываемые на вектор \vec{B} на границе двух магнетиков.
20. Условия, накладываемые на вектор \vec{H} на границе двух магнетиков.
21. Диамагнетики и парамагнетики. Ферромагнетики.
22. Работа перемещения проводника и контура стоком в магнитном поле.
23. Электромагнитная индукция. ЭДС индукции. Закон Фарадея.
24. Индукционный ток. Правило Ленца.
25. Закон электромагнитной индукции в представлении Максвелла. Вихревое электрическое поле.
26. Бетатрон.
27. Явление самоиндукции. Напряженность.
28. Индуктивность соленоида.
29. Энергия магнитного поля уединенного проводника с током.
30. Плотность энергии магнитного поля.
31. Ток смещения.
32. Уравнения Максвелла в интегральной форме.
33. Уравнения Максвелла в дифференциальной форме. Материальные уравнения.
34. Гармонические колебания. Уравнение гармонических колебаний.
35. Идеальный колебательный контур. Период колебаний.
36. Энергия гармонических колебаний.
37. Затухающие колебания. Уравнение затухающих колебаний.
38. Логарифмический декремент затухания. Добротность колебательной системы.

39. Вынужденные колебания. Резонанс.
40. Сложение колебаний одного направления.
41. Биения.
42. Сложение взаимно перпендикулярных колебаний.
43. Уравнение плоской волны. Частота, волновой вектор, фазовая скорость.
44. Стоячие волны.
45. Электромагнитные волны. Их свойства.
46. Закон сохранения энергии в электромагнитной волне. Плотность потока энергии электромагнитного поля.
47. Световая волна. Показатель преломления. Интенсивность света. Понятие о поляризации световой волны. Импульс световой волны.

Шкала и критерии оценивания ответа.

Баллы	Критерии
оценка «отлично»	Глубокое и прочное усвоение программного материала. Полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания. Свободно справляется с поставленными задачами, может обосновать принятые решения, демонстрирует владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.
оценка «хорошо»	Знание программного материала, грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, правильное применение теоретических знаний, владение необходимыми навыками при выполнении практических задач
оценка «удовлетворительно»	Демонстрирует усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности, при ответе недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала, затруднения в выполнении практических заданий
оценка «неудовлетворительно»	Слабое знание программного материала, при ответе возникают ошибки, затруднения при выполнении практических работ

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература.

1. Калашников С.Г. Электричество: Учебн. пособие. – 6-е изд., стереот. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 624 с. Парселл Э. Электричество и магнетизм. 4-е издание. С-пб. Издательство «Лань». 2013(з).

2. Зильберман Г.Е. Электричество и магнетизм. Издательство «Наука». Главная редакция физико-математической литературы. Москва, 1970. – 384с.

7.2. Дополнительная литература.

3. Физический практикум (механика, электричество и магнетизм). Учебное пособие. Московский городской педагогический университет. Бубнов В.А., Низамов А.Ж., Скрыпник Н.Н. 2010. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26646.html>

4. Электричество и магнетизм. Колебания. Учебно-методическое пособие к решению задач и выполнению контрольных работ по физике / Астраханский инженерно-строительный институт, ЭБС АСВ Соболева В.В. 2011. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/17074.html>

5. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

Электронно-библиотечная система. <http://www.iprbookshop.ru>
Электронная библиотека студента.
http://www.bibliofond.ru/download_list.aspx?id=16358

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

В ходе подготовки к лабораторной работе (если она предусмотрена рабочей программой) необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой. Своевременное и качественное выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Студент может дополнить список использованной литературы современными источниками, не

представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы при написании курсовых работ (если она предусмотрена рабочей программой).

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться как библиотекой ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем.

Работа над основной и дополнительной литературой. Учебная литература подразделяется на учебники (общего назначения, специализированные), учебные пособия (конспекты лекций, сборники лабораторных работ, хрестоматии, пособия по курсовому и дипломному проектированию, учебные словари) и учебно-методические материалы (документы, тексты лекций, задания на семинары и лабораторные работы, дидактические материалы преподавателю для учебных занятий по дисциплине и др.). Студент должен уметь самостоятельно подбирать необходимую для учебной и научной работы литературу. При этом следует обращаться к предметным каталогам и библиографическим справочникам, которые имеются в библиотеках. Изучение рекомендованной литературы следует начинать с основных рекомендованных в РПД учебников и учебных пособий, затем переходить к нормативно-правовым актам, научным монографиям и материалам периодических изданий. При этом очень полезно делать выписки и конспекты наиболее интересных материалов. Это способствует более глубокому осмыслению материала и лучшему его запоминанию. Кроме того, такая практика учит студентов отделять в тексте главное от второстепенного, а также позволяет проводить систематизацию и сравнительный анализ изучаемой информации, что чрезвычайно важно в условиях большого количества разнообразных сведений. Большинство студентов, имея хорошие начальные навыки работы с первоисточниками, все же не умеют в короткий срок извлечь требуемую информацию из большого объема. Можно рекомендовать следующую последовательность получения информации путем изучения в издании: заглавия; фамилии автора; наименования издательства (или учреждения, выпустившего книгу); времени издания; количества изданий (первое, второе и т.д.); аннотации; оглавления; введения или предисловия; справочно-библиографического аппарата (списка литературы, указателей, приложений и т.д.), первых предложений абзацев и иллюстративного материала в представляющих интерес главах. При наличии достаточного времени вызвавшие интерес главы изучаются более внимательно с пометками необходимых материалов закладками.

Для накопления информации по изучаемым темам рекомендуется формировать личный архив, а также каталог используемых источников. Подобная работа будет весьма продуктивной с точки зрения формирования

библиографии для последующего написания выпускной работы на последнем курсе.

Важным аспектом самостоятельной подготовки студентов является работа с библиотечным фондом вуза. Эта работа многоаспектна и предполагает различные варианты повышения профессионального уровня студентов как очной, так и заочной формы обучения; в том числе:

а) получение книг для подробного изучения в течение семестра на абонементе;

б) изучение книг, журналов, газет – в читальном зале;

в) возможность поиска необходимого материала посредством электронного каталога;

г) получение необходимых сведений об источниках информации у сотрудников библиотеки вуза.

При подготовке докладов и иных форм итоговой работы студентов, представляемых ими на практических занятиях, важным является формирование библиографии по изучаемой тематике. При этом рекомендуется использовать несколько категорий источников информации – учебные пособия для ВУЗов, монографии, периодические издания, законодательные и нормативные документы, статистические материалы, информацию государственных органов власти и управления, органов местного самоуправления, переводные издания, а также труды зарубежных авторов в оригинале. Весь собранный материал следует систематизировать, выявить ключевые вопросы изучаемой тематики и осуществить сравнительный анализ мнений различных авторов по существу этих вопросов. Конструктивным в этой работе является выработка умения обобщать большой объем материала, делать выводы. Весьма позитивным при этом также следует считать попытку студента выработать собственную точку зрения по исследуемой проблематике.

Изучение сайтов по темам дисциплины в сети Интернет. Ресурсы Интернет являются одним из альтернативных источников быстрого поиска требуемой информации. Их использование возможно для получения основных и дополнительных сведений по изучаемым материалам.

Методические рекомендации по практическим занятиям

Темы практических занятий отражены в рабочей программе соответствующей учебной дисциплины. Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят отдельную тетрадь по каждой учебной дисциплине.

Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Структура практических занятий:

- вступление преподавателя;
- ответы на вопросы студентов по неясному материалу;
- практическая часть как плановая;
- заключительное слово преподавателя.

Цель занятий должна быть ясна не только преподавателю, но и студентам. Следует организовывать практические занятия так, чтобы студенты постоянно ощущали нарастание сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в обучении, были заняты поисками правильных и точных решений. Большое значение имеют индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Студенты должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки и интересы каждого студента группы, выступая в роли консультанта и не подавляя самостоятельности и инициативы студентов.

7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

При реализации учебной работы по дисциплине «Электричество и магнетизм» с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся и в соответствии с требованиями ФГОС ВО реализует компетентностный подход. В рамках данной дисциплины осуществляется использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в рамках лекционных и практических занятий: лекции с использованием презентаций, подготовка сообщений с визуализацией посредством презентаций, дискуссии, устные опросы, внеаудиторная работа в научной библиотеке.

Чтение лекций с помощью интерактивных технологий позволяют привить практические умения и навыки работы с информационными ресурсами и средствами, для возможности самоконтроля и мотивации студентов в процессе самостоятельной работы. Для этого используются компьютерные технологии общего пользования: Интернет, мультимедийные технологии, программы Microsoft Office.

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

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова им. А.А. Кадырова» располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, включающей современную вычислительную технику, объединенную в локальную вычислительную сеть, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения лекционных, практических занятий, лабораторных практикумов. Помещения для проведения лекционных, практических занятий согласно требованиям к материально-техническому обеспечению учебного процесса укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студентам.

Для проведения лекционных занятий и проведения практических занятий кафедра «Общая физика» располагает аудиторией 3-02, 3-04, 3-24, 3-06, 3-09, 3-10, 3-13, 3-14, 3-16, 3-17, 3-18, 3-19, где установлено проекционное оборудование (мультимедиапроектор) для демонстрации учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию тематических иллюстраций по учебной дисциплине.