Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Саидов Заурбек Арсланбекович
Должность: Ректор
Дата подписания: 25.05.2022 10:37:55
Уникальный программный ключ:
2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

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

Рабочая программа дисциплины
«ФИЛОСОФСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ФИЗИКИ»

Направление подготовки (специальности)	Радиофизика
Код направления подготовки (специальности)	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	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать: философские системы картины мира, сущность, основные этапы развития философской мысли, важнейшие философские школы и учения, назначение и смысл жизни человека, многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе.

Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным вопросам; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; применять исторические и философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности.

Владеть: принципами, методами, основными формами теоретического мышления; навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками восприятия альтернативной точки зрения, готовности к диалогу, ведения дискуссии по проблемам общественного и мировоззренческого характера.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Философские проблемы физики» 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	**36**	**-**	**36**

обучающихся с преподавателем:			
Лекции (Л)	18	-	18
Практические занятия (ПЗ)	18	-	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
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	**Философия, ее предмет и место в культуре**	**Философия, ее предмет и место в культуре** Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии. Философия в структуре мировоззрения. Проблема метода в философии. Проблема классификации философских направлений.	(С)
2	**Философия Древнего мира**	**Философия Древнего Востока** Формирование и особенности древнего восточного мировоззрения. Древнеиндийская философия: ортодоксальные и неортодоксальные школы. Философские школы в древнем Китае: школа инь-ян, школа имен, моизм, легизм, конфуцианство, даосизм. Человек в философии и культуре Древнего Востока. **Античная философия** Исторические типы философии. Периодизация, возникновение и особенности античной философии. Милетская школа. Пифагор. Гераклит Эфесский. Элейская школа. Атомистическое учение Левкиппа-Демокрита. Философия софистов и Сократа. Философия Платона. Философия Аристотеля: учение о категориях, логика, учение о душе и началах (причинах). Философия эпохи эллинизма: скептицизм,	(С)

		эпикуреизм, стоицизм, неоплатонизм.	
3	**Философская мысль европейского Средневековья**	**Философская мысль европейского Средневековья** Религиозный характер философской мысли. Апологетика, патристика и схоластика. Учение Аврелия Августина. Природа и человек как творение бога. Разум и воля. Учение о «священной истории». Проблема разума и веры, сущности и существования. Особенности средневековой схоластики. Философия Фомы Аквинского. Проблема доказательства бытия Бога. Спор о природе универсалий: номинализм и реализм. Концепция двух истин: соотношение теологии и философии.	(С)
4	**Философия эпохи Возрождения**	**Философия эпохи Возрождения** Культурно-исторические особенности Ренессанса и их отражение в философской мысли. Антропоцентрический характер философии Возрождения. Гуманизм и проблема человеческой индивидуальности. Эстетика Ренессанса: апофеоз искусства и культ художника-творца. Политическое учение Н. Макиавелли. Социальные утопии Т. Мора и Т. Кампанеллы. Натурфилософия Возрождения. Онтология и диалектика Н. Кузанского. Пантеизм и новая космология (Н. Коперник, Дж. Бруно, Г. Галилей).	(С)
5	**Философия Нового времени**	**Философия Нового времени** Социокультурные и исторические особенности философии Нового времени. Критика средневековой схоластики. Научная революция XVII века и создание механистической картины мира (И. Ньютон). Проблема метода познания в философии: эмпиризм и рационализм (Ф. Бэкон, Р.	(С), (Р)

		Декарт). Проблема субстанции (Р. Декарт, Б. Спиноза, Г. Лейбниц). Иррационализм Б. Паскаля. Проблема человека и общества: теория общественного договора Т. Гоббса и либерализм Д. Локка. Социально-исторические предпосылки и национальные особенности идеологии Просвещения. Субъективный идеализм Дж. Беркли и Д. Юма. Французский материализм XVIII века: природа, общество, человек (Ж. Ламетри, К. Гельвеций, П. Гольбах, Д. Дидро). Социально-философские взгляды Вольтера, М. Монтескье, Ж.Ж. Руссо.	
6	**Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).**	**Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).** Исторические условия возникновения и основные черты немецкой классической философии. Докритический и критический период творчества И. Канта. Гносеология Канта, его учение о формах и границах познания. Этическое учение И. Канта: соотношение науки и нравственности. Субъективный идеализм И. Фихте. Система трансцендентального идеализма Ф. Шеллинга. Философская система Г.В.Ф. Гегеля. Проблема тождества бытия и мышления. Идеалистическая диалектика Гегеля, ее основные принципы, законы и категории. Антропологический материализм Л. Фейербаха и гуманизм.	(С)
7	**Русская философия**	**Русская философия** Социальные и культурно-исторические предпосылки русской философии. Дилемма западничества (В.Белинский, П.Чаадаев, А.Герцен и др.) и славянофильства (И.Киреевский, А.Хомяков и др.) Философия всеединства В. Соловьева. Основные идеи и особенности русской религиозной философии (Л. Толстой, П. Флоренский, Н. Бердяев и др.) Русский космизм (Н. Фёдоров, В. Вернадский, К. Циолковский, А. Чижевский).	(С)
8	**Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.**	**Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.** Возникновение и развитие марксистской философии. Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса, его отношение к диалектике Г. Гегеля. Материалистическое понимание истории. Основные принципы, законы и категории исторического материализма. Теория общественно-экономической формации. Отношение к разуму и науке в философии XIX-XX века: борьба рационализма и иррационализма. Волюнтаризм А. Шопенгауэра, интуитивизм А.	(С), (Р)

		Бергсона, “философия жизни” (Ф. Ницше, В. Дильтей). Проблема человека в экзистенциализме (М.Хайдеггер, Ж.-П.Сартр). Психоанализ З. Фрейда, К. Юнга, Э. Фромма. Исторические формы позитивизма (О.Конт, Э.Мах, Б.Рассел, К.Поппер). Феноменология Э. Гуссерля. Прагматизм Ч. Пирса, У. Джемса, Дж. Дьюи. Анализ языка и методов науки в аналитической философии, структурализме и герменевтике (Л. Витгенштейн, К. Леви-Стросс, Х.-Г. Гадамер).	
9	**Основные проблемы философии. Философия бытия.**	**Основные проблемы философии. Философия бытия.** Философское понимание бытия. Понятие бытие в античной философии. Бытие в философии Фомы Аквинского. Проблемы познания бытия в философии Нового времени. Решение проблемы бытия в русской философии XIX–XX веков. Проблемы материи и форм ее существования**.** Ф. Энгельс, «Диалектика природы», В.И. Ленин «Материализм и эмпириокритицизм», материалистический монизм.	(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.	**Философия, ее предмет и место в культуре**	12	2	2	-	8
2.	**Философия Древнего мира**	12	2	2	-	8
3.	**Философская мысль европейского Средневековья**	12	2	2	-	8
4.	**Философия эпохи Возрождения**	12	2	2	-	8
5.	**Философия Нового времени**	12	2	2	-	8
6.	**Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).**	12	2	2	-	8
7.	**Русская философия**	12	2	2	-	8
8.	**Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.**	12	2	2	-	8

9.	**Основные проблемы философии. Философия бытия.**	12	2	2	-	8
Итого:		**108**	**18**	**18**	**-**	**72**

4.4. Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетен-ции (й)
Философия, ее предмет и место в культуре	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	8	УК – 5.1
Философия Древнего мира	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	8	УК – 5.1
Философская мысль европейского Средневековья	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	8	УК – 5.1
Философия эпохи Возрождения	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	8	УК – 5.2
Философия Нового времени	подготовка к практическим занятиям, написание реферата.	Собеседование, Защита реферата.	8	УК – 5.2
Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	8	УК – 5.1
Русская философия	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	8	УК – 5.3
Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.	подготовка к практическим занятиям, написание реферата.	Собеседование, Защита реферата.	8	УК – 5.3
Основные проблемы философии. Философия бытия.	подготовка к практическим занятиям.	Тестирование	8	УК – 5.3
Всего часов			72	

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Общая трудоемкость дисциплины по данной форме обучения составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

Форма работы обучающихся/Виды учебных занятий	Трудоемкость, часов		
	№ 3 семестра	№ Семестра	Всего
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	18	-	18
Лекции (Л)	18	-	18
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-		-
Самостоятельная работа:	90	-	90
Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)	-	-	-
Расчетно-графическое задание (РГЗ)	-	-	-
Реферат (Р)	20	-	20
Эссе (Э)	-	-	-
Самостоятельно изучение разделов	90	-	90
Зачет/экзамен	З-зачет	-	З-зачет

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	**Философия, ее предмет и место в культуре**	**Философия, ее предмет и место в культуре** Философские вопросы в жизни современного человека. Предмет философии. Философия как форма духовной культуры. Основные характеристики философского знания. Функции философии. Философия в структуре мировоззрения. Проблема метода в философии. Проблема классификации философских направлений.	(С)

2	**Философия Древнего мира**	**Философия Древнего Востока** Формирование и особенности древнего восточного мировоззрения. Древнеиндийская философия: ортодоксальные и неортодоксальные школы. Философские школы в древнем Китае: школа инь-ян, школа имен, моизм, легизм, конфуцианство, даосизм. Человек в философии и культуре Древнего Востока. **Античная философия** Исторические типы философии. Периодизация, возникновение и особенности античной философии. Милетская школа. Пифагор. Гераклит Эфесский. Элейская школа. Атомистическое учение Левкиппа-Демокрита. Философия софистов и Сократа. Философия Платона. Философия Аристотеля: учение о категориях, логика, учение о душе и началах (причинах). Философия эпохи эллинизма: скептицизм, эпикуреизм, стоицизм, неоплатонизм.	(С)
3	**Философская мысль европейского Средневековья**	**Философская мысль европейского Средневековья** Религиозный характер философской мысли. Апологетика, патристика и схоластика. Учение Аврелия Августина. Природа и человек как творение бога. Разум и воля. Учение о «священной истории». Проблема разума и веры, сущности и существования. Особенности средневековой схоластики. Философия Фомы Аквинского. Проблема доказательства бытия Бога. Спор о природе универсалий: номинализм и реализм. Концепция двух истин: соотношение теологии и философии.	(С)
4	**Философия эпохи Возрождения**	**Философия эпохи Возрождения** Культурно-исторические особенности Ренессанса и их отражение в философской мысли. Антропоцентрический характер философии Возрождения. Гуманизм и проблема человеческой индивидуальности. Эстетика Ренессанса: апофеоз искусства и культ художника-творца. Политическое учение Н. Макиавелли. Социальные утопии Т. Мора и Т. Кампанеллы. Натурфилософия Возрождения. Онтология и диалектика Н. Кузанского. Пантеизм и новая космология (Н. Коперник, Дж. Бруно, Г. Галилей).	(С)
5	**Философия Нового времени**	**Философия Нового времени** Социокультурные и исторические особенности философии Нового времени. Критика средневековой схоластики. Научная революция	(С), (Р)

		XVII века и создание механистической картины мира (И. Ньютон). Проблема метода познания в философии: эмпиризм и рационализм (Ф. Бэкон, Р. Декарт). Проблема субстанции (Р. Декарт, Б. Спиноза, Г. Лейбниц). Иррационализм Б. Паскаля. Проблема человека и общества: теория общественного договора Т. Гоббса и либерализм Д. Локка. Социально-исторические предпосылки и национальные особенности идеологии Просвещения. Субъективный идеализм Дж. Беркли и Д. Юма. Французский материализм XVIII века: природа, общество, человек (Ж. Ламетри, К. Гельвеций, П. Гольбах, Д. Дидро). Социально-философские взгляды Вольтера, М. Монтескье, Ж.Ж. Руссо.	
6	**Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).**	**Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).** Исторические условия возникновения и основные черты немецкой классической философии. Докритический и критический период творчества И. Канта. Гносеология Канта, его учение о формах и границах познания. Этическое учение И. Канта: соотношение науки и нравственности. Субъективный идеализм И. Фихте. Система трансцендентального идеализма Ф. Шеллинга. Философская система Г.В.Ф. Гегеля. Проблема тождества бытия и мышления. Идеалистическая диалектика Гегеля, ее основные принципы, законы и категории. Антропологический материализм Л. Фейербаха и гуманизм.	(С)
7	**Русская философия**	**Русская философия** Социальные и культурно-исторические предпосылки русской философии. Дилемма западничества (В.Белинский, П.Чаадаев, А.Герцен и др.) и славянофильства (И.Киреевский, А.Хомяков и др.) Философия всеединства В. Соловьева. Основные идеи и особенности русской религиозной философии (Л. Толстой, П. Флоренский, Н. Бердяев и др.) Русский космизм (Н. Фёдоров, В. Вернадский, К. Циолковский, А. Чижевский).	(С)
8	**Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.**	**Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.** Возникновение и развитие марксистской философии. Диалектический материализм К. Маркса и Ф. Энгельса, его отношение к диалектике Г. Гегеля. Материалистическое понимание истории. Основные принципы, законы и категории исторического материализма. Теория общественно-экономической формации.	(С), (Р)

		Отношение к разуму и науке в философии XIX-XX века: борьба рационализма и иррационализма. Волюнтаризм А. Шопенгауэра, интуитивизм А. Бергсона, “философия жизни” (Ф. Ницше, В. Дильтей). Проблема человека в экзистенциализме (М.Хайдеггер, Ж.-П.Сартр). Психоанализ З. Фрейда, К. Юнга, Э. Фромма. Исторические формы позитивизма (О.Конт, Э.Мах, Б.Рассел, К.Поппер). Феноменология Э. Гуссерля. Прагматизм Ч. Пирса, У. Джемса, Дж. Дьюи. Анализ языка и методов науки в аналитической философии, структурализме и герменевтике (Л. Витгенштейн, К. Леви-Стросс, Х.-Г. Гадамер).	
9	**Основные проблемы философии. Философия бытия.**	**Основные проблемы философии. Философия бытия.** Философское понимание бытия. Понятие бытие в античной философии. Бытие в философии Фомы Аквинского. Проблемы познания бытия в философии Нового времени. Решение проблемы бытия в русской философии XIX–XX веков. Проблемы материи и форм ее существования**.** Ф. Энгельс, «Диалектика природы», В.И. Ленин «Материализм и эмпириокритицизм», материалистический монизм.	(Т)

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

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.	**Философия, ее предмет и место в культуре**	12	2	-	-	10
2.	**Философия Древнего мира**	12	2	-	-	10
3.	**Философская мысль европейского Средневековья**	12	2	-	-	10
4.	**Философия эпохи Возрождения**	12	2	-	-	10
5.	**Философия Нового времени**	12	2	-	-	10
6.	**Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).**	12	2	-	-	10
7.	**Русская философия**	12	2	-	-	10
8.	**Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.**	12	2	-	-	10

9.	**Основные проблемы философии. Философия бытия.**	12	2	-	-	10
Итого:		**108**	**18**	-	-	**90**

4. Самостоятельная работа студентов

Наименование темы дисциплины или раздела	Вид самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся, в т.ч. КСР	Оценочное средство	Кол-во часов	Код компетен-ции(й)
Философия, ее предмет и место в культуре	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	10	ОК - 1
Философия Древнего мира	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	10	ОК - 1
Философская мысль европейского Средневековья	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	10	ОК - 1
Философия эпохи Возрождения	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	10	ОК - 1
Философия Нового времени	подготовка к практическим занятиям, написание реферата.	Собеседование, Защита реферата.	10	ОК - 1
Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	10	ОК - 1
Русская философия	подготовка к практическим занятиям.	Собеседование.	10	ОК - 1
Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.	подготовка к практическим занятиям, написание реферата.	Собеседование, Защита реферата.	10	ОК - 1
Основные проблемы философии. Философия бытия.	подготовка к практическим занятиям.	Тестиирование	10	ОК - 1
Всего часов			90	

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

Возрастает значимость самостоятельной работы студентов в межсессионный период. Поэтому изучение курса «Философии» предусматривает работу с основной специальной литературой, дополнительной обзорного характера, а также выполнение домашних заданий.

Самостоятельная работа студентов должна способствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы, их содержание и форма контроля приведены в форме таблицы.

Наименование тем	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	учебно-методическая литература
1	2	3	4
Философия, ее предмет и место в культуре	-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заклю-чения по обзору; -написание рефератов (эссе); -работа с тестами и вопросами для самопроверки.	Собеседование.	История философии [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Бородич [и др.]. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20215.html
Философия Древнего мира	-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заклю-чения по обзору; -написание рефератов (эссе); -	Собеседование.	Чанышев А.Н. История философии Древнего мира [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Н. Чанышев. - М. : Академический Проект, 2016. Режим доступа:

	работа с тестами и вопросами для самопроверки;-написание рефератов (эссе); -работа с тестами и вопросами для самопроверки.		http://www.iprbookshop.ru/60088.html
Философская мысль европейского Средневековья	--проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -написание рефератов (эссе); - работа с тестами и вопросами для самопроверки.	Собеседование.	История зарубежной философии. Средние века: апологетика и патристика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Кудрявцева 2016. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68248.html
Философия эпохи Возрождения	-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -написание рефератов (эссе); - работа с тестами и вопросами для самопроверки.	Собеседование.	Спиркин, А.Г. Философия: учебник / А.Г. Спиркин. – 3-е изд. перераб. И доп. – М.: Юрайт, 2011. – 828 с. (Основы наук).
Философия Нового времени	-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -написание рефератов (эссе); - работа с тестами и вопросами для самопроверки.	Собеседование, Защита реферата.	Гриненко, Г. В. История философии / Г. В. Гриненко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2011 – 689 с. – Серия: Основы наук.
Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX	-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и	Собеседование.	Краткий курс по философии [Электронный ресурс]

вв.).	практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -написание рефератов (эссе); - работа с тестами и вопросами для самопроверки.		Окей-книга, 2016. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73421.html
Русская философия	-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -написание рефератов (эссе); - работа с тестами и вопросами для самопроверки.	Собеседование.	Нестер Т.В. Основы философии [Электронный ресурс] : учебное пособие 2016. Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67703.html
Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.	-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -написание рефератов (эссе); - работа с тестами и вопросами для самопроверки.	Собеседование, Защита реферата.	Краткий курс по философии [Электронный ресурс] — М. : РИПОЛ классик, Окей-книга, 2016. — 160 с. — 978-5-386-089-57-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73421.html
Основные проблемы философии. Философия бытия.	-проработка учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх; -поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору; -написание рефератов (эссе); - работа с тестами и вопросами для	Собеседование, Тестовые задания.	Спиркин, А.Г. Философия: учебник / А.Г. Спиркин. – 3-е изд. перераб. И доп. – М.: Юрайт, 2011. – 828 с. (Основы наук).

	самопроверки.		

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

Этапы формирования и оценивания компетенций.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1.	Философия, ее предмет и место в культуре	ОК-1	Собеседование.
2.	Философия Древнего мира	ОК-1	Собеседование.
3.	Философская мысль европейского Средневековья	ОК-1	Собеседование.
4.	Философия эпохи Возрождения	ОК-1	Собеседование.
5.	Философия Нового времени	ОК-1	Собеседование, Защита реферата.
6.	Немецкая классическая философия (конец XVIII-середина XIX вв.).	ОК-1	Собеседование.
7.	Русская философия	ОК-1	Собеседование.
8.	Основные направления зарубежной философии XIX-XX вв.	ОК-1	Собеседование, Защита реферата.
9.	Основные проблемы философии. Философия бытия.	ОК-1	Собеседование, Тестирование.
10.	**Вопросы к зачету**	ОК-1	Зачет.

Текущий контроль успеваемости проводится в форме собеседования, рефератов, тестов; промежуточный контроль - в форме зачета.

Текущий контроль:

Примерная тематика рефератов:

1. Мировоззрение как способ освоения человеком мира.
2. Мифологическое мировоззрение: сущность и особенности.
3. Философия как теоретическая форма мировоззрения.
4. Философские школы Древней Индии.
5. Проблема человека в философии Древней Индии и Древнего Китая.
6. Буддизм как религиозно-философское учение.

7. Социально-философские взгляды Конфуция.
8. Даосизм как философское направление Древнего Китая.
9. Особенности картины мира в Китайской философии.
10. Проблема бытия в античной философии.
11. Проблема человека в философии софистов и Сократа.
12. Платон как основатель западной теологии.
13. Социально-политические взгляды Платона.
14. Аристотель – вершина древнегреческой философии.
15. Эпоха эллинизма и закат античной философии.
16. Неоплатонизм и переход к новой мировоззренческой эпохе.
17. Апологетика и патристика раннего средневековья.
18. Теоцентричнсоть средневекового мировоззрения.
19. Христианский оптимизм Аврелия Августина.
20. Методы достижения истины Ф. Аквинского.
21. Пантеизм как философское мышление эпохи Возрождения.
22. Гуманизм эпохи Возрождения.
23. Ф. Бэкон – родоначальник европейского материализма и эмпиризма.
24. Социальная утопия Томаса Мора.
25. Содержание философского рационализма Р. Декарта.
26. Учение Т. Гоббса о политическом устройстве общества.
27. Учение Д. Локка о природе общества и государства
28. Особенность философии эпохи Просвещения.
29. Сциентизм как мировоззренческая позиция эпохи Просвещения.
30. Субъективный и объективный идеализм немецкой классической философии.
31. И. Кант—основоположник классической немецкой философии.
32. Сущность теории познания И. Канта.
33. Этические взгляды И. Канта.
34. Субъективный идеализм И. Фихте.
35. Объективный идеализм Ф. Шеллинга.
36. Система и метод философии Г. Гегеля.
37. Антропологический материализм Л. Фейербаха.
38. А. Шопенгауэр – основоположник европейского иррационализма.
39. «Философия жизни» В. Дильтея.
40. Понятие «сверхчеловек» в философии Ф. Ницше.
41. Диалектико-материалистическая философия марксизма.
42. Ленинский вариант марксизма.
43. Особенности развития русской философии.
44. Проблема соотношения западного и восточного типов мышления в России.
45. Материалистическая философия России нач. XX века.
46. Философские концепции народников.
47. Религиозно-идеалистические учения в России в нач. XX века.
48. Л.Н. Толстой о проблеме спасения и смысле жизни.
49. Философия «всеединства» В.С. Соловьёва.
50. Социально-политические взгляды Шейха Мансура.

Методические указания по выполнению рефератов

Целью подготовки реферата является приобретение навыков творческого обобщения и анализа имеющейся литературы по рассматриваемым вопросам, что обычно является первым этапом самостоятельной работы. По каждому модулю предусмотрены написание и защита одного реферата. Всего по дисциплине студент может представить шесть рефератов. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из предложенной

тематики. При написании реферата надо составить краткий план, с указанием основных вопросов избранной темы. Реферат должен включать введение, несколько вопросов, посвященных рассмотрению темы, заключение и список использованной литературы. В вводной части реферата следует указать основания, послужившие причиной выбора данной темы, отметить актуальность рассматриваемых в реферате вопросов. В основном разделе излагаются наиболее существенные сведения по теме, производится их анализ, отмечаются отдельные недостатки или нерешенные еще вопросы, вносятся и обосновываются предложения по повышению качества потребительских товаров, совершенствованию контроля за качеством и т.д. В заключении реферата на основании изучения литературных источников должны быть сформулированы краткие выводы и предложения. Список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа». Перечень литературы составляется в алфавитном порядке фамилий первых авторов, со сквозной нумерацией. Примерный объем реферата 15-20 страниц.

Предусмотрено проведение индивидуальной работы (консультаций) со студентами в ходе изучения материала данной дисциплины.

Образец тестового задания

1. С греческого языка слово «философия» переводится как:

1. любовь к истине
2. любовь к мудрости
3. учение о мире
4. божественная мудрость

2. Впервые употребил слово «философия» и назвал себя «философом»:

1. Сократ
2. Аристотель
3. Пифагор
4. Цицерон

3. Определите время возникновения философии:

1. середина III тысячелетия до н.э.
2. VII-VI в.в. до н.э.
3. XVII-XVIII в.в.
4. V-XV в.в.

4. Мировоззренческая форма общественного сознания, рационально обосновывающая предельные основания бытия, включая общество и право:

1. история
2. философия
3. социология
4. культурология

5. Мировоззренческая функция философии состоит в том, что:

1. философия осуществляет рефлексию современной ей культуры
2. философия направляет деятельность людей на борьбу с недостатками существующего строя
3. философия способствует улучшению характеров людей
4. философия помогает человеку понять самого себя, своё место в мире

6. Мировоззрение – это:

1. совокупность знаний, которыми обладает человек
2. совокупность взглядов, оценок, эмоций, характеризующих отношение человека к миру и к самому себе
3. отражение человеческим сознанием тех общественных отношений, которые объективно существуют в обществе
4. система адекватных предпочтений зрелой личности

7. Определяющим признаком религиозного мировоззрения является:

1. вера в единого бога-творца

2. отрицание человеческой свободы, вера в то, что все поступки изначально определены богом
3. презрительное отношение к достижениям науки, отрицание их достоверности
4. вера в сверхъестественные, потусторонние силы, обладающие возможностью влиять на ход событий в мире

5. Направление, отрицающее существование Бога, называется:

1.атеизм
2.скептицизм
3.агностицизм
4.неотомизм

8. Онтология – это:

1. учение о всеобщей обусловленности явлений
2. учение о сущности и природе науки
3. учение о бытии, о его фундаментальных принципах
4. учение о правильных формах мышления

9. Гносеология – это:

1. учение о развитии и функционировании науки
2. учение о природе, сущности познания
3. учение о логических формах и законах мышления
4. учение о сущности мира, его устройстве

10. Аксиология – это:

1. учение о ценностях
2. учение о развитии
3. теория справедливости
4. теория о превосходстве одних групп людей над другими

11. Этика – это:

1. учение о развитии
2. учение о бытии
3. теория о нравственном превосходстве одних людей над другими
4. учение о морали и нравственных ценностях

12. Согласно марксистской философии, суть основного вопроса философии состоит в:

1. отношении сознания к материи
2. смысле жизни
3. соотношении природного и социального миров
4. движущих силах развития общества

13. Для идеализма характерно утверждение:

1. первично сознание, материя независимо от сознания не существует
2. материя и сознание – два первоначала, существующие независимо друг от друга
3. это строгая непротиворечивая система суждений о природе
4. первично сознание, материя не существует

14. Для дуализма характерен тезис:

1. первично сознание, материя независимо от сознания не существует
2. материя и сознание – два первоначала, существующие независимо друг от друга
3. это строгая непротиворечивая система суждений о природе
4. первично сознание, материя не существует

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ

Цель тестов: проверка усвоения теоретического материала дисциплины, а также развития учебных умений и навыков.

Тесты составлены из следующих форм тестовых заданий:

1. **Закрытые задания с выбором одного правильного ответа** (один вопрос и четыре варианта ответов, из которых необходимо выбрать один). Цель – проверка знаний фактического материала.
2. **Закрытые задания с с выбором всех правильных ответов** (предлагается несколько вариантов ответа, в числе которых может быть несколько правильных). Студент должен выбрать все правильные ответы.
3. **Открытые задания со свободно конструируемым ответом** (готовые ответы не даются, их должен получить сам тестируемый). Такая форма позволяют студентам продемонстрировать свои способности, выразить мысли, стимулирует к учебе.

На выполнения всего теста дается строго определенное время: на решение индивидуального теста, состоящего из 6 заданий отводится 30 мин. Тест считается успешно выполненным в том случае, если он оценивается в 7 и более баллов (по 1 баллу за каждый верный ответ на закрытые задания, максимум 5 баллов за полный ответ на открытые задания).

Тест выполняется на индивидуальных бланках, выдаваемых преподавателем, и сдается ему на проверку. После проверки теста оглашается ее результат (в графике контрольных мероприятий). Если тест не зачтен, то студент должен заново повторить раздел дисциплины. После этого преподаватель проверяет понимание и усвоение материала, предлагая студенту найти ошибки в ответах. Если все ошибки будут найдены и исправлены, то выставляется оценка «зачтено».

Шкала и критерии оценивания тестовых заданий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задание выполнено на 91-100%
«Хорошо»	Задание выполнено на 81-90%
«Удовлетворительно»	Задание выполнено на 51-80%
«Неудовлетворительно»	Задание выполнено на 10-50%

6.2. Рубежный контроль

вопросы к I и II аттестациям;

Вопросы к первому рубежному контролю:

1. Понятие и формы мировоззрения. Особенности философского мировоззрения.
2. Предмет философии, круг ее основных проблем, структура и функции.
3. Основные принципы и основные религиозно-философские учения Древней Индии.
4. Основные принципы и основные религиозно-философские учения Древнего Китая.
5. Исторические типы философии. Периодизация, возникновение и особенности античной философии.
6. Милетская философская школа. Пифагор.
7. Гераклит Эфесский. Элейская школа.
8. Атомистическое учение Левкиппа – Демокрита.
9. Философия софистов и Сократа.
10. Философия Платона.
11. Философия Аристотеля.
12. Эпикуреизм, скептицизм, стоицизм и кинизм: поиски счастья.

13. Основные идеи патристики (Аврелий Августин).
14. Номинализм и реализм в средневековой философии.
15. Фома Аквинский о гармонии веры и разума.
16. Теория двойственной истины. Дунс Скот и У. Оккам.
17. Средневековая араб. философ. мысль (Ал-Кинди, Ал-Ашари, Аль-Фараби, Ибн-Сина, Ал-Газали, Ибн-Рушд, Ибн-Араби)
18. Основные направления и характерные черты философии эпохи Возрождения.
19. Английская философия 17 в. Ф. Бэкон. Т. Гоббс. Дж. Локк
20. Французская философия 17 в. Р.Декарт.
21. Английская философия 18 в. Дж. Беркли. Д. Юм.
22. Философия Б. Спинозы.
23. Философия Г. Лейбница.
24. Основные идеи и представители философии эпохи Просвещения.
25. Философия Канта.
26. Философия Гегеля.
27. Философия Л. Фейербаха.
28. Диалектический материализм Фридриха Энгельса и исторический материализм Карла Маркса.
29. Философия позитивизма и основные этапы ее развития.
30. Философия жизни.

Вопросы ко второму рубежному контролю:

1. Основные черты и представители философии экзистенциализма.
2. Традиции и особенности русской философии.
3. Философские аспекты дискуссии славянофилов и западников.
4. Философия всеединства В. Соловьева.
5. Русская философия первой половины 20 в. П. Флоренский. Н. Бердяев. А. Лосев.
6. Философия русского космизма.
7. Бытие в философии.
8. Формирование и развитие научно-философского понятия материи.
9. Философские парадигмы развития.
10. Пространство и время.
11. Проблема разума: традиции решения.
12. Проблема сознания в философии. Теория отражения.
13. Сознание и бессознательное.
14. Структура и функции и свойства сознания.
15. Философская концепция познания.
16. Формы чувственного и рационального познания.
17. Проблема истины в философии. Основные концепции истины.
18. Объективность, относительность, абсолютность, конкретность истины. Заблуждение, ошибка, ложь. Критерии истины.
19. Научное познание. Проблема научной рациональности в философии науки.
20. Синергетическая трактовка общества.
21. Теория фракталов. Фрактальность социальных структур.
22. Проблема человека в истории философии.
23. Природное, социальное, духовное как факторы развития человека.
24. Сущность человека и смысл его жизни.
25. Социальные ценности и социализация личности.
26. Общество. Специфика социальной реальности и её состав.

27. Проблема соотношения материального и духовного в обществе (общественное бытие и общественное сознание).
28. Современные концепции философии истории.
29. Проблема смысла и направленности исторического процесса.
30. Философский смысл понятия «всемирная история». Проблемы и противоречия глобального развития.

Промежуточный контроль

Вопросы к зачету по курсу «Философия»

1. Понятие и формы мировоззрения. Особенности философского мировоззрения.
2. Предмет философии, круг ее основных проблем, структура и функции.
3. Основные принципы и основные религиозно-философские учения Древней Индии.
4. Основные принципы и основные религиозно-философские учения Древнего Китая.
5. Исторические типы философии. Периодизация, возникновение и особенности античной философии.
6. Милетская философская школа. Пифагор.
7. Гераклит Эфесский. Элейская школа.
8. Атомистическое учение Левкиппа – Демокрита.
9. Философия софистов и Сократа.
10. Философия Платона.
11. Философия Аристотеля.
12. Эпикуреизм, скептицизм, стоицизм и кинизм: поиски счастья.
13. Основные идеи патристики (Аврелий Августин).
14. Номинализм и реализм в средневековой философии.
15. Фома Аквинский о гармонии веры и разума.
16. Теория двойственной истины. Дунс Скот и У. Оккам.
17. Средневековая араб. философ. мысль (Ал-Кинди, Ал-Ашари, Аль-Фараби, Ибн-Сина, Ал-Газали, Ибн-Рушд, Ибн-Араби)
18. Основные направления и характерные черты философии эпохи Возрождения.
19. Английская философия 17 в. Ф. Бэкон. Т. Гоббс. Дж. Локк
20. Французская философия 17 в. Р.Декарт.
21. Английская философия 18 в. Дж. Беркли. Д. Юм.
22. Философия Б. Спинозы.
23. Философия Г. Лейбница.
24. Основные идеи и представители философии эпохи Просвещения.
25. Философия Канта.
26. Философия Гегеля.
27. Философия Л. Фейербаха.
28. Диалектический материализм Фридриха Энгельса и исторический материализм Карла Маркса.
29. Философия позитивизма и основные этапы ее развития.
30. Философия жизни.
31. Основные черты и представители философии экзистенциализма.
32. Традиции и особенности русской философии.
33. Философские аспекты дискуссии славянофилов и западников.
34. Философия всеединства В. Соловьева.
35. Русская философия первой половины 20 в. П. Флоренский. Н. Бердяев. А. Лосев.
36. Философия русского космизма.
37. Бытие в философии.
38. Формирование и развитие научно-философского понятия материи.

39. Философские парадигмы развития.
40. Пространство и время.
41. Проблема разума: традиции решения.
42. Проблема сознания в философии. Теория отражения.
43. Сознание и бессознательное.
44. Структура и функции и свойства сознания.
45. Философская концепция познания.
46. Формы чувственного и рационального познания.
47. Проблема истины в философии. Основные концепции истины.
48. Объективность, относительность, абсолютность, конкретность истины. Заблуждение, ошибка, ложь. Критерии истины.
49. Научное познание. Проблема научной рациональности в философии науки.
50. Синергетическая трактовка общества.
51. Теория фракталов. Фрактальность социальных структур.
52. Проблема человека в истории философии.
53. Природное, социальное, духовное как факторы развития человека.
54. Сущность человека и смысл его жизни.
55. Социальные ценности и социализация личности.
56. Общество. Специфика социальной реальности и её состав.
57. Проблема соотношения материального и духовного в обществе (общественное бытие и общественное сознание).
58. Современные концепции философии истории.
59. Проблема смысла и направленности исторического процесса.
60. Философский смысл понятия «всемирная история». Проблемы и противоречия глобального развития.

Методические рекомендации по подготовке к зачету:

При подготовке к зачету необходимо использовать учебно-методические материалы по дисциплине «Философия», 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).

7.1 Основная литература

1. Гриненко, Г. В. История философии / Г. В. Гриненко. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : Юрайт, 2011 – 689 с. – Серия: Основы наук

2. Спиркин, А.Г. Философия: учебник / А.Г. Спиркин. – 3-е изд. перераб. И доп. – М.: Юрайт, 2011. – 828 с. (Основы наук).

7.2. Дополнительная литература

1. История философии [Электронный ресурс] : учебник / А.А. Бородич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2012. — 998 c. — 978-985-06-2107-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/20215.html
2. Макулин А.В. История философии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Макулин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 444 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49884.htm
3. История философии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Перцев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2014. — 324 c. — 978-5-7996-1177-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68337.html
4. Сергодеева Е.А. История философии [Электронный ресурс] : практикум / Е.А. Сергодеева, Д.А. Ерохин, Н.А. Попова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 114 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69388.html
5. Чанышев А.Н. История философии Древнего мира [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Н. Чанышев. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2016. — 608 c. — 978-5-8291-2522-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60088.html
6. История философии. Курс лекций в конспективном изложении [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Акулова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Прометей, 2014. — 98 c. — 978-5-9905886-2-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/30405.html
7. Макулин А.В. Рабочая тетрадь. Философия. Часть первая. История философии [Электронный ресурс] / А.В. Макулин. — Электрон. текстовые данные. — Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2015. — 235 c. — 978-5-91702-179-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/49885.html
8. История философии. Запад-Россия-Восток. Книга вторая. Философия XV-XIX вв. [Электронный ресурс] : учебник для вузов / А.Б. Баллаев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Академический Проект, 2017. — 495 c. — 978-5-8291-2548-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/36372.html
9. Беляев Г.Г. История мировой и отечественной философии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.Г. Беляев, Н.П. Котляр. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 64 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65660.html
10. История зарубежной философии. Средние века: апологетика и патристика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Кудрявцева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2016. — 328 c. — 978-5-7996-1692-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68248.html
11. Нестер Т.В. Основы философии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.В. Нестер. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 216 c. — 978-985-503-605-1. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67703.html
12. Краткий курс по философии [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : РИПОЛ классик, Окей-книга, 2016. — 160 c. — 978-5-386-089-57-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73421.html
13. Хрестоматия по истории философии [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов культуры и искусства / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Саратовская государственная консерватория имени Л.В. Собинова, 2015. — 404 c. — 978-

5-94841-209-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/54423.html
14. Торчинов Е.А. Пути философии Востока и Запада. Познание запредельного [Электронный ресурс] / Е.А. Торчинов. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : РИПОЛ классик, Пальмира, 2017. — 464 c. — 978-5-521-00291-7. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73407.html
15. Сергодеева Е.А. Новейшие тенденции и направления зарубежной философии [Электронный ресурс] : практикум / Е.А. Сергодеева. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 122 c. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/69411.html

7.3 Периодические издания

8.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля).

http://dlib.eastview.com
www.iprbookshop.ru
www.studmedlib.ru

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.

Основная задача практических занятий по философии - не заполнить память студента некоторыми фактами и мнениями, а способствовать формированию у него целостной и логически последовательной системы философских взглядов.

Философия формирует способность анализировать и оценивать программу своей жизни в сопоставлении с высшими целями и ценностями, а также с другими парадигмами, что и является **сутью гуманитарного образования**. Обучение, не сопровождающееся этим сопоставлением, сужает и замыкает интеллект настолько, что мотивы и предположения, лежащие в основе такого обучения, остаются непроясненными.

Знакомясь с первоисточниками, студенты поддерживают заочный контакт с великими мыслителями

Так как философия учит, как следует жить? (т.е. как жить, чтобы жизнь была прекрасной?) соответственно она показывает человеку, каким он может и должен быть.

Философия, как ни одна другая дисциплина показывает, что процесс самообновления и саморазвития включает в себя сбалансированное обновление всех четырех измерений нашей натуры: физического, духовного, интеллектуального и социально-эмоционального.

Целью практических занятий по философии является**:**

- повышение эффективности вузовского обучения;
- углубленное изучение, прежде всего теоретического материала;
- формирование навыка переработки научных текстов, обобщения материала, развитие критичности мышления и др.;
- формирование у студентов навыков активного мышления, способностей к интеллектуальному творчеству;
- развитие самостоятельности при освоении знаний, творческой инициативы и творческих способностей;
- формирование навыка публичных выступлений, способности к рассуждениям перед аудиторией и защите своей точки зрения.
- формирование у студентов жизненной стратегии в соотнесении с высшими ценностями;
- формирования у студентов адекватной самооценки с целью раскрытия личностного потенциала;
- совершенствованию у студента его способа видения мира;
- проведение диалога между студентами, между студентом и преподавателем, то есть в их обучающей функции;
- постановка философской проблемы, ее осмысление;
- сопоставление различных философских концепций, выбор наиболее

последовательного решения проблемы; как средство совместного поиска и усвоения истины;
- проверка усвоения материала, данного для самостоятельной работы;
- повторение и закрепление пройденного материала.

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 им. А.А. Кадырова»

Рабочая программа дисциплины
«Иностранный язык»

Направление подготовки	Радиофизика
Код	03.04.03
Направленность (профиль)	Информационные процессы и системы

1. **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

2. **Компетенции, индикаторы их достижения и результаты обучения по дисциплине**

Код компетенции	Код и наименование индикатора компетенции	Результаты обучения по дисциплине
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	**Знать:** иностранный язык на уровне, достаточном для поиска необходимой информации в процессе решения стандартных общих и профессиональных коммуникативных задач на государственном и иностранном языках с помощью ИКТ. **Уметь:** применять современные коммуникативные технологии для общего и профессионального взаимодействия, использовать современные способы общения на русском и иностранном языках для осуществления успешной коммуникации на общем и профессиональном уровнях. **Владеть:** навыками применения наиболее употребительных общих и профессиональных языковых средств для ведения диалога и переписки на иностранном языке, основными навыками перевода текстов.

3. **Объем дисциплины**

Виды учебной работы	***Формы обучения***		
	Очная	***Очно-заочная***	***Заочная***
Общая трудоемкость: зачетные единицы/часы	72	-	-
Контактная работа:	34	-	-
Занятия лекционного типа	-	-	-

	Занятия семинарского типа	-	-	-
	Промежуточная аттестация: *зачет* / зачет с оценкой / **экзамен***	-	-	-
Самостоятельная работа (СРС)		38	-	-
Из них на выполнение курсовой работы (курсового проекта)		-	-	-

* - нужное выделить жирным курсивом

Примечания:

1. зачет и зачет с оценкой по очной форме обучения проводится в рамках занятий семинарского типа. В учебном плане часы не выделены.

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

4.1. Распределение часов по разделам/темам и видам работы

4.1.1. Очная форма обучения

№ п/п	Раздел/тема	Виды учебной работы (в часах)						
		Контактная работа						Самостоятельная работа
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				
		Лекции	*Иные учебные занятия*	*Практические занятия*	*Семинары*	*Лабораторные раб.*	*Иные занятия*	
1.	Вводный курс	-	-	8	-	-	-	9
2.	Морфология	-	-	9	-	-	-	10
3.	Синтаксис	-	-	8	-	-	-	9
4.	Лексические разговорные и профессиональные темы.	-	-	9	-	-	-	10
5.	**Итого**			34				38

4.2.Программа дисциплины, структурированная по темам / разделам

4.2.1. Содержание лекционного курса

Не предусмотрено

4.2.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	*Содержание практического занятия*
1.	Вводный курс	Английский алфавит. Транскрипция. Правила чтения. Гласные и согласные звуки. Правила чтения гласных в 4х типах слога. Чтение согласных. Чтение гласных и согласных диграфов. Немые (непроизносимые) согласные. Ударение. Интонация. Ритмика.

2.	Морфология	1. Артикль. Определенный, неопределенный. 2. Имя существительное. Мн. число. Падеж существительного. 3. Имя прилагательное. Степени сравнения прилагательных. 4. Имя числительное. Порядковые. Количественные. Дроби. Даты. Часы. 5. Местоимения. Личные. Притяжательный падеж. Объектный падеж. Неопределенные местоимения. Указательные местоимения. 6. Глагол. 7. Видовременные формы глагола. Группа Indefinite. Группа Continuous. Группа Perfect. Активный залог. Страдательный залог. Согласование времен. 8. Неличные формы глагола. 9. Модальные глаголы и их заменители. 10. Предлоги.
3.	Синтаксис	1. Предложение. Повествовательные. Отрицательные. Вопросительные. Общий вопрос. Альтернативный вопрос. Разделительный вопрос. Специальный вопрос. 2. Порядок слов. 3. Сложносочиненные предложения. 4. Сложноподчиненные. предложения. 5. Вопросительные предложения. 6. Оборот there is/there are. 7. Безличные предложения. 8. Придаточные предложения. 9. Прямая и косвенная речь.
4.	Лексические разговорные и профессиональные темы.	“About Myself and My Family”. “The Chechen State University” “My Future Profession” “The English language” “Great Britain” “London” “The Chechen Republic” “Grozny” Овладение лексикой к теме. Базовые грамматические конструкции. Вопросы к теме. Развитие монологической и диалогической речи по теме. “The United States of America” “What is physics?” “Units of measurement” “The Nature of Matter” “States of Matter” “Properties of Solids and Liquids” “Unusual States of Matter” “Statics” “Dynamics. Laws of Motion” “Energy” “Sound” “Electricity”

5. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Предусмотрены следующие виды контроля качества освоения конкретной дисциплины:

- текущий контроль успеваемости
- промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен в приложении к рабочей программе дисциплины.

5.1 Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей аттестации по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Наименование оценочного средства
1.	Вводный курс	Устный опрос
2.	Морфология	Устный опрос
3.	Синтаксис	Мини-тест
4.	Лексические разговорные и профессиональные темы.	Устный опрос

5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в процессе текущего к**о**нтроля

Вопросы для устного опроса по темам:

Вводный курс

1. Английский алфавит.
2. Транскрипция.
3. Правила чтения.
4. Гласные и согласные звуки.
5. Правила чтения гласных в 4х типах слога.
6. Чтение согласных.
7. Чтение гласных и согласных диграфов.
8. Немые (непроизносимые) согласные.
9. Ударение.
10. Интонация.
11. Ритмика.

Морфология.

1. Артикль. Определенный, неопределенный.
2. Имя существительное.
3. Мн. число. Падеж существительного. Притяжательный падеж. Объектный падеж.
4. Имя прилагательное.
5. Степени сравнения прилагательных.
6. Имя числительное. Порядковые. Количественные.
7. Дроби. Даты. Часы.
8. Местоимения. Личные.
9. Неопределенные местоимения Указательные местоимения.
10. Предлоги.
11. Глагол.
12. Видовременные формы глагола.

13. Группа Indefinite.
14. Группа Continuous.
15. Группа Perfect.
16. Активный залог.
17. Страдательный залог.
18. Согласование времен.
19. Неличные формы глагола.
20. Модальные глаголы и их заменители.

Синтаксис.

Мини-тест

1. Who … to the theatre with?

A Jane go
B did Jane go
C Jane did go
D Jane went

2. It's getting late. Are … in the park

A the children still playing
B still the children playing
C the children playing still
D the children play still

3. Nick plays football well; …, but not as well as Nick.

A his brother also plays football
B also his brother plays football
C his brother plays football also
D his brother play football also

4. It took Felix … to repair his car.

A so much time
B such much time
C much so time
D many so time

5…. riding Anna's bicycle in the forest?

A Who saw Nick
B Who did Nick see
C Who Nick saw
D Who Nick see

6. Let's go to another restaurant; … here.

A there are few vacant tables too
B there are too few vacant tables
C are there too few vacant tables
D is there too few vacant tables

7. There was a big traffic jam downtown and ….

A the cars slowly moved
B slowly the cars moved
C the slowly cars moved
D the cars moved slowly

8.When the light is bad, … .

A I can't very well see
B I can't see very well
C I very well can't see
D I can't very see well

9.The food at that restaurant was very tasty; I have … before.

A never eaten so good food

B never such good food eaten
C never eaten such good food
D never eat so good food
10. Do you remember … ?
A when our train leave
B when does out train leave
C when our train leaving
D when our train leaves
11. Tom and Jerry … for the job of a policeman.
A both have applied
B have applied both
C have both applied
D have apply both
12. Yesterday I did some shopping and … .
A I went to the bank also
B I also went to the bank
C also I went to the bank
D also I go to the bank
13. You really shouldn't go … .
A to bed so late
B so late to bed
C to bed such late
D to bed late such
14. Did you learn …?
A at school today a lot of things
B today a lot of things at school
C a lot of things at school today
D at school things today a lot of
15. Ask Ernest … at the weekend.
A what does he usually do
B what usually he does
C what he usually does
D what do he usually do

Ключи: 1B, 2A, 3A, 4A, 5B, 6B, 7D, 8B, 9C, 10D, 11C, 12B, 13A, 14C, 15C.

Лексические разговорные и профессиональные темы.
1. “About Myself and My Family”
2. “The Chechen State University”
3. “My Future Profession”
4. “The English language”
5. “Great Britain”
6. “London”.
7. “The Chechen Republic”
8. “Grozny”
9. “The United States of America”
10. “What is physics?”
11. “Units of measurement”
12. “The Nature of Matter”
13. “States of Matter”
14. “Properties of Solids and Liquids”
15. “Unusual States of Matter”

16. “Statics”
17. “Dynamics. Laws of Motion”
18. “Energy”
19. “Sound”
20. “Electricity”

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

Устный ответ

Оценка знаний предполагает дифференцированный подход к обучающемуся, учет его индивидуальных способностей, степень усвоения и систематизации основных понятий и категорий по дисциплине. Кроме того, оценивается не только глубина знаний поставленных вопросов, но и умение использовать в ответе практический материал. Оценивается культура речи, владение навыками ораторского искусства.

Критерии оценивания: последовательность, полнота, логичность изложения, анализ различных точек зрения, самостоятельное обобщение материала, использование профессиональных терминов, культура речи, навыки ораторского искусства. Изложение материала без фактических ошибок.

Оценка *«отлично»* ставится в случае, когда материал излагается исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно, при этом раскрываются не только основные понятия, но и анализируются точки зрения различных авторов. Обучающийся не затрудняется с ответом, соблюдает культуру речи.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, знает практическую базу, но при ответе на вопрос допускает несущественные погрешности.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся освоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении материала, затрудняется с ответами, показывает отсутствие должной связи между анализом, аргументацией и выводами.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.

Тестирование

Является одним из средств контроля знаний, обучающихся по дисциплине.

Критерии оценивания – правильный ответ на вопрос

Оценка *«отлично»* ставится в случае, если правильно выполнено 90-100% заданий

Оценка *«хорошо»* ставится, если правильно выполнено 70-89% заданий

Оценка *«удовлетворительно»* ставится в случае, если правильно выполнено 50-69% заданий

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если правильно выполнено менее 50% заданий

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

1. Агабекян И.П. «Английский язык для бакалавров» Р-Д «Феникс» 2015.-379с.
2. Семёнов А.Л. Физика (Physics). Английский язык. Тексты для чтения, перевода и обсуждения [Электронный ресурс] : учебно-методическое

пособие / А.Л. Семёнов, М.А. Никулина. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российский университет дружбы народов, 2013. — 120 c. — 978-5-209-04745-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/22225.html

3. Воякина Е.Ю. Грамматика английского языка. Подготовка к итоговой аттестации [Электронный ресурс] : практикум для бакалавров, специалистов и магистрантов всех направлений и специальностей / Е.Ю. Воякина, Н.А. Гунина, Л.Ю. Королева. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 96 c. — 978-5-8265-1396-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64078.html

7. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

www.lingvo-jnline.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
www.macmillandictionary.com/dictionary/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
www.Britannica.com (энциклопедия «Британника»).
www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).
www.wikipedia.org
www.lingvo.ru электронный словарь Abby Lingvo
www.multitran.ru электронный словарь Multitran

8. Состав программного обеспечения

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Электронная образовательная среда университета (http://www.chgu.org) Электронно-библиотечная система IPRBooks(http://www.iprbookshop.ru)

Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» (http://www.studentlibrary.ru)

Электронно-библиотечная система «ИВИС» (http://ivis.ru)

Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Nose 1 year Education License, договор № 15573/РНД 2933 от 27.12.2017г.;

OS Windows № 15576/РНД 2933 от 27.12.2017г.;

MS Office № 15576/РНД 2933 от 27.12.2016г.Соглашение OVS (Open value subscription) КодсоглашенияV8985616;

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 700 (Номер лицензионного документа: 658/2018 от 24.04.2018);

WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc legalization Get Genuine (договор от 10.08.2017 г.);

WINEDU RUS UpgrdSapk OLP NL Acdmc (договор от 10.08.2017 г.);

CoreCAL SNGL LicSAPk OLP NL Acdmc UsrCAL (договор от 10.08.2017 г.);

WinSvrStd RUS LicSAPk OLP NL Acdmc 2 Proc (договор от 10.08.2017 г.)

9. Оборудование и технические средства обучения

Интерактивная доска, компьютер, проектор для проведения практических занятий, электронная библиотека курса, ссылки на Интернет-ресурсы и др.

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, имеет выход в глобальные сети электронной коммуникации. Образовательный процесс происходит в учебных аудиториях для проведения занятий лекционного и практического типа. Помещения для проведения лекционных, практических занятий укомплектованы специализированной учебной мебелью, техническими средствами, служащими для представления учебной информации студента

1. Средства современной русской графики. Принципы русской орфографии. Правописание гласных и согласных.
2. Морфология и словообразование отдельных частей речи.
3. 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 знании, причем не затрудняется с ответом при видоизменении задании, 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 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.

6. 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
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
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
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
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 славен. 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 государственности. Влияние ордынского ига на Русь. Борьба против крестоносцев Ватикана. Александр Невский – первый	Реферат Доклад

		общенациональный лидер удельной Руси. Становление Московской Руси. Иван Калита. Дмитрий Донской. Феодальная 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». Польская и шведская интервенция. Отечественное ополчение. Минин и Пожарский –	Реферат Доклад

		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.	
5.	**Россия в XVII в.**	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. Меньшиков. Деятельность «Верховного Тайного совета». «Кондиции» ВТС – первая попытка конституционного ограничения самодержавия в пользу	Реферат Доклад

		аристократии. «Анна Иоанновна и «бироновщина». Царствование Елизаветы Петровны – начало дворянovластия в России. Становление российской исторической науки. Кратковременное правление Петра III. Внешняя политика России в период дворцовых переворотов.	
6.	**Провозглашение и утверждение абсолютизма в России (XVIII в.)**	«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Установление дворянovластия в России. Внешняя политика Екатерины II. Русско-турецкие войны второй половины XVIII в. Пугачевский бунт. Итоги деятельности Екатерины II.	Реферат Доклад
7.	**Модернизация России в XIX в.**	Павловский феномен. Начало решения крестьянского вопроса в России. Альпийский поход Суворова. Средиземноморская экспедиция Ушакова. Попытка ограничения дворянovластия 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	Реферат Доклад

		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 военно-политических блоков в Европе. Политический курс Александра III. «Золотая реформа» С. Витте. Российская империя в конце века.	
8.	**Советская Россия в XX в.**	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	Реферат Доклад

		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.	
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

№ раздела	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
	Итого:	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 славен. 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. Феодальная	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
3	3	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.	2
4	4	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.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
5	5	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. Меньшиков. Деятельность «Верховного Тайного совета». «Кондиции» ВТС – первая попытка конституционного ограничения самодержавия в пользу аристократии. «Анна Иоанновна и «бироновщина». Царствование Елизаветы Петровны – начало дворянovластия в России. Становление российской исторической науки. Кратковременное правление Петра III. Внешняя политика России в период дворцовых переворотов.	2
6	6	«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Установление дворянovластия 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 дворянovластия самодержавными средствами. Убийство императора Павла I.Либерализм и консерватизм Александра I. Автономия университетов. Деятельность М. Сперанского.	2

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
7	7	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.	2
8	8	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.	4
Всего			18

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ занятия	Тема	Кол-во часов
1	2	3
1,2	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.	2
3,4	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.	2
5,6	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.	2

№ занятия	Тема	Кол-во часов
7,8	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.	2
9,10	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. Меньшиков. Деятельность «Верховного Тайного совета». «Кондиции» ВТС – первая попытка конституционного ограничения самодержавия в пользу аристократии. «Анна Иоанновна и «бироновщина». Царствование Елизаветы Петровны – начало дворяновластия в России. Становление российской исторической науки. Кратковременное правление Петра III. Внешняя политика России в период дворцовых переворотов.	2

№ занятия	Тема	Кол-во часов
11,12	«Просвещенный абсолютизм» Екатерины II. Установление дворяновластия 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 дворяновластия 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	2

№ занятия	Тема	Кол-во часов
13,14	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.	2
15,16	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.	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	Изучение материала по	Реферат	2	ОК-2

«Отечественная история»	заданной теме, написание реферата по заданной проблеме			
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	Изучение материала по заданной теме, написание	Реферат	2	ОК-2

история»	реферата по заданной проблеме			
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 литературы см. п. 7)
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. Феодальная война 1428-1453 гг.	[1–4]

Древняя и Удельная Русь IX – первая половина XV вв.	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.	[1–4]
Образование и укрепление Российского государства (вторая половина XV-XVI вв.)	Образование Российского государства вторая пол. XV-XVI вв. Формирование сословной системы. Самодержавие как феномен государственного устройства России	[1–4]
Россия в XVII в.	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.	[1–4]
Провозглашение и утверждение абсолютизма в России (XVIII в.)	Установление дворяновластия в России. Внешняя политика Екатерины II. Русско-турецкие войны второй половины XVIII в. Пугачевский бунт.	[1–4]

Модернизация России в XIX в.	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.	[1–4]
Советская Россия в XX в.	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. 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. Итоги и уроки Второй мировой и Великой Отечественной войн	[1–4]

Российская Федерация на рубеже XX-XXI вв.	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.	[1–4]

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 славен.
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. Феодальная 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. Меньшиков.
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 дворянovластия 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 дворянovластия 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 дворянovластия 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. Феодальная 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 дворяновластия 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 Канкрина.
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. Феодальная 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 дворяновластия 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 Канкрина.

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 изобилием 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 «ФИЛОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ДЕЛОВОЙ КОММУНИКАЦИИ»

Направление подготовки	Радиофизика
Код	03.04.03
Направленность (профиль)	Информационные процессы и системы

7. 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; кодифицированные нормы.	Устный опрос, реферат
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	Характеристика понятия «культура речи». Нормативный аспект культуры речи.	Устный опрос, реферат

	устной и письменной речи.	Коммуникативные качества речи. Этические нормы речевой культуры (речевой этикет).	
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 характеристики.	Понятие стиля. Разговорная и книжная лексика. Стили современного русского языка-общая характеристика. 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.	Устный опрос, реферат, собеседование
7	Орфография грамотного письма.	Слово как выразительное средство речи. Особенности заимствованных слов в русском языке. Фразеологизмы, их использование в речи. Толковые словари, этимологические	Устный опрос, собеседование тестирование

		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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. 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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеауд. 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.

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	3	4

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 документовТекстовые 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,	2

		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] При условии, что предусмотрен рабочим учебным планом.

1.Культура устной и письменной речи делового человека: Справочник. Практикум/ Н.С. Водина, А.Ю. Иванова, В.С. Клюев 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. **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	Устный опрос, тестирование, собеседование, реферат, зачет

			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.	

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 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.	Темы рефератов
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 обучающего 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	Текст

		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 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:

4. Слово как выразительное средство речи.
5. Особенности заимствованных слов в русском языке. Фразеологизмы, их использование в речи.
6. Толковые словари, этимологические словари.
7. Основные фонетические единицы. Ударение в русском языке.
8. Средства современной русской графики. Принципы русской орфографии. Правописание гласных и согласных.
9. Морфология и словообразование отдельных частей речи.
10. 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 знании, причем не затрудняется с ответом при видоизменении задании, 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 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 p-n- перехода, контакта металл- полупроводник и простейшего гетероперехода;
- математическую модель идеализированного p-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 p-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
Лекции (Л)	36	36
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
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
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
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, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	36	36
Вид итогового контроля	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	Введение	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.	УО

2	Пассивные элементы электронных цепей и узлов.	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. 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. Конденсаторы: принципы работы; электрические характеристики конденсатора; постоянные, переменные и построечные конденсаторы; особенности управления электрическими характеристиками конденсаторов. Расчетов основных электрических характеристик и параметров конденсаторов. Отечественные и импортные промышленные модификации, и маркировки конденсаторов. 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. Практический тренинг на базе демонстрационных материалов с представлением промышленных образцов пассивных элементов электронных цепей и узлов	УО

3	Электровакуумные приборы.	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. Термоэлектронные катоды: параметры, конструктивные особенности. 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. 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. Многоэлектродные и специальные лампы. Недостатки триодов. Тетрод: характеристики, лучевой тетрод. Пентоды. Статические характеристики и параметры многоэлектродных ламп. Особенности включения многоэлектронных ламп. 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,	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, тунельные диоды. фоторезисторы, фотодиоды, излучающие диоды (основные понятия), тиристоры, оптопары.	УО

6	Полупроводниковые транзисторы.	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.	УО
7	Элементы аналоговой техники.	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	УО

8	Функциональные элементы цифровой техники.	Назначение и области применение. Классификация базовых элементов. Цифровые схемы на основе резистивно-транзисторной РТЛ, диодно-транзисторной ДТЛ, транзисторно-транзисторной ТТЛ, эмиттерно-связанной ЭСЛ, транзисторно-транзисторной с диодами Шотки. 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. Регистры. Параллельные и последовательные регистры, регистры с параллельно-последовательной записью информации. Сдвигающие и реверсивные регистры. Счетчики. Синхронные и асинхронные, параллельные, реверсивные и сдвигающие счетчики. Счетчики с произвольным коэффициентом пересчета. Дешифраторы. Сумматоры. Классификация. Одноразрядные и многоразрядные сумматоры. Запоминающие устройства. Постоянные и оперативные запоминающие устройства. Статические и динамические ОЗУ. Электрически однократно программируемы и репрограммируемые постоянные запоминающие устройства. Основные характеристики. Перспективы развития элементов аналоговой и цифровой техники. Показатель интеграции элементов.	УО
9	Заключение.	Основные тенденции и направления развития аналоговых и цифровых устройств. Проблемы улучшения частотных характеристик, чувствительности и помехоустойчивости, снижения энергопотребления.	

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	Электровакуумные 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 распознания 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 дисцип-лины	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

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 колоквиуму

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 нереактивные 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. Расчетов 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, тунельные 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 выходное 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 переключательных 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 применение. 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 ресурсам 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.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

– Электронная образовательная среда университета (http://www.chgu.org)
– Электронно-библиотечная система IPRBooks(http://www.iprbookshop.ru)
– Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» (http://www.studentlibrary.ru)
– Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise;
– Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Nose 1 year Education License, договор № 15573/РНД 2933 от 27.12.2017 г.;
– OS Windows № 15576/РНД 2933 от 27.12.2017 г.;
– MS Office № 15576/РНД 2933 от 27.12.2016 г.Соглашение OVS (Open value subscription) Кодсоглашения V8985616;
– Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 700 (Номер лицензионного документа: 658/2018 от 24.04.2018);
– WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc legalization GetGenuine (договор от 10.08.2017 г.);
– WINEDU RUS UpgrdSapk OLP NL Acdmc (договор от 10.08.2017 г.);
– CoreCAL SNGL LicSAPk OLP NL Acdmc UsrCAL (договор от 10.08.2017 г.);
– WinSvrStd RUS LicSAPk OLP NL Acdmc 2 Proc (договор от 10.08.2017 г.).

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

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» 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 кафедра «Физическая электроника» располагает аудиторией 3-31, где установлено проекционное оборудование (мультимедиапроектор) для демонстрации учебно-наглядных пособий, обеспечивающие реализацию тематических иллюстраций по учебной дисциплине «Элементная база электроники».

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Рабочая программа дисциплины

«ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА»

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	
	2семестр	Всего
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторная работа:	54	54
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
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
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
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 текстовым	Тема 1. Текстовый редактор Microsoft Word.Обзор возможностей текстовых редакторов. Начало работы, запуск	УО

	редактором Microsoft Word	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. Планирование работы использование средств Microsoft Outlook. Планирование и организация собраний. Создание и организация задач.	УО

		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 электронной почты. Передача информации. Электронная почта Регистрация ящика на yandex.ru. Работа с почтой через web-интерфейс. Пересылка файлов по сети	УО
9	Раздел 9.	Тема 1. Ознакомление с работой Microsoft	УО

	Основы работы Microsoft Access	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.	

. *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:	
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные работы (ЛР)	
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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 часов)

Вид работы	Трудоемкость, часов
	3 семестр
Общая трудоемкость	**108**
Аудиторная работа:	
Лекции (Л)	18
Практические занятия (ПЗ)	36
Лабораторные работы (ЛР)	
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 Acces

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 Acces.	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 шаблон.
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 данных.
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 ресурсам 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.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного

обеспечения и информационных справочных систем:

– Электронная образовательная среда университета (http://www.chgu.org)
– Электронно-библиотечная система IPRBooks(http://www.iprbookshop.ru)
– Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» (http://www.studentlibrary.ru)
– Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise;
– Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Nose 1 year Education License, договор № 15573/РНД 2933 от 27.12.2017 г.;
– OS Windows № 15576/РНД 2933 от 27.12.2017 г.;
– MS Office № 15576/РНД 2933 от 27.12.2016 г.Соглашение OVS (Open value subscription) Кодсоглашения V8985616;
– Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 700 (Номер лицензионного документа: 658/2018 от 24.04.2018);
– WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc legalization GetGenuine (договор от 10.08.2017 г.);
– WINEDU RUS UpgrdSapk OLP NL Acdmc (договор от 10.08.2017 г.);
– CoreCAL SNGL LicSAPk OLP NL Acdmc UsrCAL (договор от 10.08.2017 г.);
– WinSvrStd RUS LicSAPk OLP NL Acdmc 2 Proc (договор от 10.08.2017 г.).

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

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» 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 «Полупроводниковая электроника» 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 p-n переходов. Структура p-n перехода. Анализ перехода в равновесном состоянии	УО
5	Анализ p-n перехода в неравновесном состоянии	p-n 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 реального диода	Виды пробоя перехода. Прямая характеристика реального диода. Работа диода при высоком уровне инжекции. Эквивалентные схемы диода при обратном и прямом включениях по постоянному току	УО
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 p-n переходом. Принцип действия. Статические характеристики и параметры полевых транзисторов. Эквивалентная схема. МДП-транзисторы. Статические характеристики и параметры Эквивалентная схема МДП-транзистора	УО
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

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Вне-ауд. работа
			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 p-n 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	Схемотехкика 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

Вариант № 1

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.

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).

Вариант № 2

1. Определите абсолютную погрешность атомных часов, использующих колебание молекул газа на частоте 3×10^{10} Гц, за год, если относительная погрешность составляет $0{,}5 \times 10^{-10}$.

2. Имеются следующие результаты измерений:

(0,47 ± 0,05) мм; (647,4 ± 0,6) мм и (2538,44 ± 0,27)мм. Сравните эти результаты по точности. Какой из них самый точный? Во сколько раз точность лучшего результата больше самого грубого?

Вариант № 3

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).

2. Случайная погрешность измерения напряжения распределена по нормальному закону. При обработке результатов измерений получены следующие оценки погрешностей: систематическая погрешность $\Delta U_{ст}$ = +10мВ; оценка СКП $-U_S$ = 20мВ. Определить вероятность того, что результат измерения отличается от истинного значения не более чем на $\Delta U = \pm 10$мВ.

Вариант № 4

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.

При измерении емкости конденсатора были получены следующие результаты (в пФ):

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 «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

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. Востроκнутов Н.Н. Поверка и калибровка измерительных преобразователей электрических величин [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Востроκнутов 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 ресурсам 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.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- Электронная образовательная среда университета (http://www.chgu.org)
- Электронно-библиотечная система IPRBooks(http://www.iprbookshop.ru)
- Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» (http://www.studentlibrary.ru)
- Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Nose 1 year Education License, договор № 15573/РНД 2933 от 27.12.2017 г.;
- OS Windows № 15576/РНД 2933 от 27.12.2017 г.;
- MS Office № 15576/РНД 2933 от 27.12.2016 г.Соглашение OVS (Open value subscription) Кодсоглашения V8985616;
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 700 (Номер лицензионного документа: 658/2018 от 24.04.2018);
- WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc legalization GetGenuine (договор от 10.08.2017 г.);
- WINEDU RUS UpgrdSapk OLP NL Acdmc (договор от 10.08.2017 г.);
- CoreCAL SNGL LicSAPk OLP NL Acdmc UsrCAL (договор от 10.08.2017 г.);
- WinSvrStd RUS LicSAPk OLP NL Acdmc 2 Proc (договор от 10.08.2017 г.).

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

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» 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, выделяемы 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 сисем. 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 направляюшим 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. *Силы в электрическом поле:* 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	*Электролиты:* 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 асинхроных 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	144/4

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. *Силы в электрическом поле:* 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	*Электролиты:* 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 асинхроных 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. Поучите 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: б) 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 $E = \sigma/\varepsilon_0$.
30. Что называется электроемкостью уединенного проводника? От чего она зависит?
31. В каких единицах измеряется электроемкость?
32. Что представляет собой конденсатор?
33. Напишите выражения для электроемкости 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 батареи? Чему равняется электроемкость 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. Поучите 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 поляризованости?
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: $tg\alpha/tg\beta = \varepsilon_1/\varepsilon_2$, 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 параллель-ны 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 гиромагнитное отношение для орбитальных магнитного и механического моментов электрона и гиромагнитное отношение для собственных спинового магнитного момента электрона и его механического момента.
44. Что такое магнетон Бора?
45. Объяснить опыты Эйнштейна и де Хааса Бартнета, 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 $\Phi_c = IL$ 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 вольны 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 воле?
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. Электроемкость. 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. Калашкиков 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.

7.2Дополнительная 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 ресурсам 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.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

– Электронная образовательная среда университета (http://www.chgu.org)
– Электронно-библиотечная система IPRBooks(http://www.iprbookshop.ru)
– Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» (http://www.studentlibrary.ru)
– Desktop Education ALNG LicSAPk OLVS E 1Y Academic Edition Enterprise;
– Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Nose 1 year Education License, договор № 15573/РНД 2933 от 27.12.2017 г.;
– OS Windows № 15576/РНД 2933 от 27.12.2017 г.;
– MS Office № 15576/РНД 2933 от 27.12.2016 г.Соглашение OVS (Open value subscription) Кодсоглашения V8985616;
– Kaspersky Endpoint Security для бизнеса 700 (Номер лицензионного документа: 658/2018 от 24.04.2018);
– WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc legalization GetGenuine (договор от 10.08.2017 г.);
– WINEDU RUS UpgrdSapk OLP NL Acdmc (договор от 10.08.2017 г.);

– CoreCAL SNGL LicSAPk OLP NL Acdmc UsrCAL (договор от 10.08.2017 г.);

– WinSvrStd RUS LicSAPk OLP NL Acdmc 2 Proc (договор от 10.08.2017 г.).

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

ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет» 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 «Электричество и магнетизм».