

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

УТВЕРЖАЮ

Декан факультета  В.А. Небольсин

«31» августа 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)**

«Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»

**Направление** 11.06.01 Электроника, радиотехника и системы связи

**Направленность** 05.12.07 - Антенны, СВЧ устройства и их технологии

**Квалификация выпускника** Исследователь. Преподаватель-исследователь

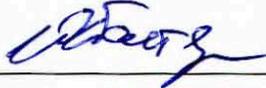
**Нормативный период обучения** 4 года

**Форма обучения** Очная

**Год начала подготовки** 2021 г.

Автор программы  /Пастернак Ю.Г./

Заведующий кафедрой  
радиоэлектронных устройств  
и систем  /Журавлёв Д.В./

Руководитель ОПОП  /Пастернак Ю.Г./

Воронеж 2021

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1.1. Цели дисциплины**

Цель изучения дисциплины: установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, оценка качества освоения ОПОП ВО и степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями.

### **1.2. Задачи освоения дисциплины**

Оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. Оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности. Оценка готовности аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Дисциплина «Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» относится к дисциплинам обязательной части блока Б.4 учебного плана.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Процесс изучения дисциплины «Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2 - владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-3 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности.

ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности.

ПК-2 - владением методами электродинамического анализа волновых процессов в различных средах и направляющих структурах.

ПК-6 - владением методами синтеза устройств оптимальной обработки сигналов.

ПК-7 - способностью решать типовые прикладные задачи адаптации систем передачи информации к помеховой обстановке.

ПК-8 - способностью разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, осуществлять их эксплуатацию и техническое обслуживание.

ПК-9 - способностью определять технические требования к антеннам с учетом назначения и характеристик радиотехнических систем.

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

<b>Компетенция</b>	<b>Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции</b>
ОПК-2	знать культуру научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
	уметь проводить научное исследование, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
	владеть навыками научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-3	знать методы разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
	уметь разрабатывать новые методы исследования и их применения в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

	владеть навыком разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
ОПК-4	знать методы организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности.
	уметь организовывать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
	владеть навыком организации работы исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
ПК-2	знать методы электродинамического анализа волновых процессов в различных средах и направляющих структурах
	уметь проводить анализ волновых процессов в различных средах и направляющих структурах
	владеть навыком анализа волновых процессов в различных средах и направляющих структурах
ПК-6	знать методы проектирования устройств СВЧ и антенн для использования в радиотехнических системах различного назначения
	уметь проектировать устройства СВЧ и антенны для использования в радиотехнических системах различного назначения, выполнять сборку и настройку антенно-фидерных трактов
	владеть навыком проектирования устройства СВЧ и антенны для использования в радиотехнических системах различного назначения, сборки и настройки антенно-фидерных трактов
ПК-7	знать методики расчетов и проектирования корпусов-экранов радиоэлектронных средств
	уметь выполнять расчеты и проектирование корпусов-экранов радиоэлектронных средств
	владеть навыком применения методик расчетов и проектирования корпусов-экранов радиоэлектронных средств
ПК-8	знать методики разработки структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов
	уметь разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, осуществлять их эксплуатацию и техническое обслуживание
	владеть навыком разработки структурных и функциональных схем радиоэлектронных систем и комплексов, их эксплуатации и технического обслуживания

ПК-9	знать методы определения технических требований к антеннам с учетом назначения и характеристик радиотехнических систем.
	уметь определять технические требования к антеннам с учетом назначения и характеристик радиотехнических систем
	владеть навыком определения технических требований к антеннам с учетом назначения и характеристик радиотехнических систем
УК-1	знать методы анализу и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	уметь проводить анализ и оценку современных научных достижений, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	владеть навыком критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
УК-2	знать методы проектирования и комплексного исследования, в том числе междисциплинарного
	уметь проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные
	владеть навыком проектирования и комплексного исследования, в том числе междисциплинарного
УК-3	знать специфику работы российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	уметь участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
	владеть навыком работы в российских и международных исследовательских коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	знать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном
	уметь использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	владеть навыком научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-5	знать этические нормы в профессиональной деятельности
	уметь следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
	владеть навыком научной работы с учетом этических норм в профессиональной деятельности
УК-6	знать методы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития
	уметь планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
	владеть навыком планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины «Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)» составляет 6 зачетные единицы.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		8			
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>					
В том числе:					
Лекции					
Практические занятия (ПЗ)					
Лабораторные работы (ЛР)					
<b>Самостоятельная работа</b>	216	216			
Курсовой проект					
Контрольная работа					
Вид промежуточной аттестации – экзамен					
Общая трудоемкость	час	216	216		
	зач. ед.	6	6		

## **5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

### **5.1. Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий**

Научный доклад по результатам выполненной научно-квалификационной работы - специально подготовленная рукопись, выполненная на основе результатов научного исследования, соответствующая критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, которая выносится на итоговую аттестацию.

Представление научного доклада по результатам выполненной научно-квалификационной работы (диссертации) является формой итоговой аттестации, проводимой в виде публичного представления результатов выполненного научного исследования, демонстрирующая уровень подготовленности аспиранта к самостоятельной профессиональной деятельности.

Результатом научных исследований аспиранта является научно-квалификационная работа (диссертация), в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, либо изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны. Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе аспиранта в науку. Предложенные аспирантом в диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

В научно-квалификационной работе аспирант обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов. При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных аспирантом лично и (или) в соавторстве, он обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

Основные научные результаты научного исследования аспиранта должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях и журналах (не менее трех публикаций). К публикациям, в которых излагаются основные научные результаты научно-исследовательской работы, приравниваются патенты на изобретения, свидетельства на полезную модель, патенты на селекционные достижения, свидетельства на программу для электронных вычислительных машин, базу данных, топологию интегральных микросхем, зарегистрированные в установленном порядке.

Порядок подготовки к процедуре представления научного доклада включает в себя:

- проведение предварительного представления научного доклада на кафедре;
- рецензирование и составление отзывов на научный доклад (2 внутренних и 1 внешний рецензент);
- подготовка проекта Заключения на кафедре;
- допуск аспирантов к представлению научного доклада;
- техническое и документационное обеспечение представления научного доклада.

Решение кафедры по итогам предварительного представления Научного доклада представляет собой качественную характеристику работы, отражающую соответствие или несоответствие Научного доклада установленным требованиям, с указанием замечаний и рекомендаций по их устранению.

Тексты научных докладов, выполненных письменно, за исключением текстов научных докладов, содержащих сведения, составляющих государственную тайну, размещаются университетом в электронно-библиотечной системе ВГТУ и проверяются на объем заимствования. Доступ лиц к текстам научных докладов обеспечен в соответствии с законодательством РФ с учетом изъятия производственных, технических, экономических, организационных и других сведений, в том числе о результатах интеллектуальной деятельности в научно-технической сфере, о способах осуществления профессиональной деятельности, которые имеют действительную или потенциальную коммерческую ценность в силу неизвестности их третьим лицам, в соответствии с решением правообладателя.

Результаты представления научного доклада по выполненной научно-квалификационной работе определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хоро-

шо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

По результатам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы университет дает заключение, в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842.

## **5.2 Перечень лабораторных работ**

Не предусмотрено учебным планом

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

Не предусмотрено учебным планом

## **7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

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

#### **7.1.1 Этап текущего контроля**

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

«аттестован»;

«не аттестован».

Контроль этапов выполнения индивидуального плана подготовки и представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится в виде собеседования с руководителем практики.

#### **7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний**

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 8 семестре для очной формы обучения, в А семестре для заочной формы обучения по системе:

«зачтено»;

«не зачтено»

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

### 7.2.1 Методические указания для выполнения научно-квалификационной работы (диссертации)

Научно-квалификационная работа (диссертация) должна быть подготовлена на русском языке. Выполненная научно-квалификационная работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Научный доклад об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) представляет собой краткое изложение проведенных аспирантом научных исследований. В научном докладе излагаются основные идеи и выводы диссертации, показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, приводится список публикаций аспиранта, в которых отражены основные научные результаты диссертации.

Научно-квалификационная работа (диссертация) и текст научного доклада должны быть предоставлены на кафедру в печатном виде в твердом переплете в одном экземпляре, а также в электронном виде на компакт-диске не менее чем за 2 месяца до защиты.

Научный руководитель дает письменный отзыв о выполненной научно-квалификационной работе аспиранта не позднее, чем за 1 месяц до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Рецензенты (2 внутренних и 1 внешний) проводят анализ и представляют в Университет письменные рецензии на указанную работу не позднее чем за 1 месяц до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

Аспирант должен быть ознакомлен с отзывом и рецензиями не позднее чем за 5 календарных дней до представления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы.

В научном докладе излагаются основные идеи и выводы научно-квалификационной работы (диссертации), показывается вклад автора в проведенное исследование, степень новизны и практическая значимость приведенных результатов исследований, содержатся сведения об организации, в которой выполнялась работа, о рецензентах, о научных руководителях и научных консультантах (при наличии), приводится список публикаций автора, в которых отражены основные научные результаты научно-квалификационной работы (диссертации).

Научный доклад должен быть оформлен в виде рукописи объемом 1-1,25 печатного листа. Структура научного доклада по результатам НКР должна полностью соответствовать структуре самой НКР, а содержание доклада – должно в лаконичной и сжатой форме отражать содержание НКР. Научный доклад должен соответствовать **автореферату диссертации на соискание ученой степени кандидата наук**. При оформлении научного доклада по результатам научно-квалификационной работы рекомендуется при-

держиваться «Общих требований к оформлению кандидатских и докторских диссертаций и авторефератов диссертаций по всем отраслям знаний» (ГОСТ Р 7.0.11-2011 – Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления), а также СТО 1.112-2015 ВГУЭС.

Оформление структурных элементов научного доклада.

Оформление обложки.

На обложке научного доклада приводят:

- статус документа - "на правах рукописи";
- фамилию, имя и отчество аспиранта;
- название научного доклада согласно теме научно-квалификационной работы (диссертации);
- шифр и наименование направления подготовки и профиля;
- искомую степень и отрасль науки;
- место и год написания научного доклада по результатам выполнения научно-квалификационной работы (диссертации).

Оформление текста научного доклада

Научный доклад включает в себя следующие структурные элементы:

- актуальность темы исследования;
- степень ее разработанности;
- цели и задачи;
- научную новизну;
- теоретическую и практическую значимость работы;
- методологию и методы исследования;
- степень достоверности и апробацию результатов.

Основное содержание научного доклада кратко раскрывает содержание глав (разделов) научно-квалификационной работы (диссертации).

В заключении излагают итоги данного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы.

Далее - список работ, опубликованных автором по теме научно-квалификационной работы (диссертации).

Научный доклад, отзыв научного руководителя, рецензии, проект Заключения передаются в экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до представления научного доклада об основных результатах научно-квалификационной работы.

## 7.2.2 Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

«зачтено»	Достаточно полно обоснована актуальность исследования, предложены варианты решения исследовательских задач, имеющих конкретную область применения. Доказано отличие полученных результатов исследования от подобных, уже имеющихся в науке. Для обоснования исследовательской позиции взята за основу конкретная теоретическая концепция. Сформулирован терминологический аппарат, определены методы и средства научного исследования, но вместе с тем может не быть должного научного обоснования по поводу замысла и целевых характеристик проведенного исследования, должной аргументированности представленных материалов. Может быть нечетко сформулированы научная новизна и теоретическая значимость. Основной текст ВКР изложен в единой логике, в основном соответствует требованиям научности и конкретности, но могут встречаться недостаточно обоснованные утверждения и выводы.
«не зачтено»	Актуальность выбранной темы обоснована поверхностно. Имеются несоответствия между поставленными задачами и положениями, выносимыми на защиту. Теоретико-методологические основания исследования раскрыты слабо. Понятийно-категориальный аппарат не в полной мере соответствует заявленной теме. Отсутствуют научная новизна, теоретическая и практическая значимость полученных результатов. В формулировке выводов по результатам проведенного исследования нет аргументированности и самостоятельности суждений. Текст работы не отличается логичностью изложения, носит эклектичный характер и не позволяет проследить позицию автора по изучаемой проблеме.

## 8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Синченко Г.Ч. Логика диссертации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Синченко Г.Ч.— Электрон. текстовые данные.— Омск: Омская академия МВД России, 2006.— 179 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36009.html>.

2. Новиков В.К. Методические рекомендации по оформлению диссертаций, порядку проведения предварительной экспертизы и представления к защите [Электронный ресурс]/ Новиков В.К., Корчагин Е.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московская государственная академия водного транспорта, 2011.— 90 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/46278.html>

3. Стрельникова А.Г. Правила оформления диссертаций [Электронный ресурс]/ Стрельникова А.Г.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: СпецЛит, 2014.— 85 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47830.html>.

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

Microsoft Word, Microsoft Excel, Internet Explorer.

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Для проведения занятий необходима аудитория, оснащенная плакатами и пособиями по профилю.

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

Большое значение по закреплению и совершенствованию знаний имеет самостоятельная работа студентов. Информацию обо всех видах самостоятельной работы студенты получают на занятиях.

## **АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе дисциплины

**«Подготовка и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)»**

**Направление подготовки (специальность) 11.06.01 - Электроника, радиотехника и системы связи**

**Профиль (специализация) 05.12.07 - Антенны, СВЧ устройства и их технологии**

**Квалификация выпускника Исследователь. Преподаватель-исследователь**

**Нормативный период обучения 4 года / 5 лет**

**Форма обучения Очная / Заочная**

**Год начала подготовки 2017 г.**

**Цель изучения дисциплины:** установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, оценка качества освоения ОПОП ВО и степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями.

### **Задачи изучения дисциплины:**

Оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования. Оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности. Оценка готовности аспиранта к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

### **Перечень формируемых компетенций:**

ОПК-2 - владением культурой научного исследования, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий.

ОПК-3 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной профессиональной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности.

ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности.

ПК-2 - владением методами электродинамического анализа волновых процессов в различных средах и направляющих структурах.

ПК-6 - владением методами синтеза устройств оптимальной обработки сигналов.

ПК-7 - способностью решать типовые прикладные задачи адаптации систем передачи информации к помеховой обстановке.

ПК-8 - способностью разрабатывать структурные и функциональные схемы радиоэлектронных систем и комплексов, осуществлять их эксплуатацию и техническое обслуживание.

ПК-9 - способностью определять технические требования к антеннам с учетом назначения и характеристик радиотехнических систем.

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.

УК-3 - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках – готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках.

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 6 з.е.**

**Форма итогового контроля по дисциплине:** \_\_\_\_\_ экзамен \_\_\_\_\_  
(зачет, зачет с оценкой, экзамен)