

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Физико-технологический институт  
Кафедра электрофизики  
Кафедра теоретической физики и прикладной математики

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по науке

В.В. Кружаев

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР**

Перечень сведений о рабочей программе дисциплины	Учетные данные
<b>Образовательная программа</b> <i>Физическая электроника</i>	<b>Код ОП</b> <i>03.06.01</i>
<b>Направление подготовки</b> Физика и астрономия	<b>Код направления и уровня подготовки</b> <i>03.06.01</i>
<b>Уровень подготовки</b> <i>Подготовка кадров высшей квалификации</i>	
<b>ФГОС ВО</b> <i>03.06.01 Физика и астрономия</i>	<b>Реквизиты приказа Минобрнауки РФ об утверждении ФГОС ВО:</b> от 30.07.2014 №867 в ред. от 30.04.2015

**СОГЛАСОВАНО**  
УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ

Екатеринбург, 2018 г.

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>ФИО</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Структурное подразделение</b>	<b>Подпись</b>
1	С.П. Никулин	д.ф.-м.н., профессор	Зав.кафедрой	Электрофизики	
2	В.Г. Мазуренко	д.ф.-м.н., профессор	Зав. кафедрой	Теоретической физики и прикладной математики	

**Рекомендовано учебно-методическим советом физико-технологического института**

Председатель учебно-методического совета

В.В. Зверев

**Согласовано:**

Начальник ОПНПК

Е.А. Бутрина

# **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ СЕМИНАР**

## **1.1 Аннотация содержания дисциплины**

Дисциплина «Научно-исследовательский семинар» реализуется в третьем, четвертом, пятом, шестом, седьмом и восьмом семестрах. Целью изучения дисциплины является подготовка аспирантов к решению образовательных и профессиональных задач через овладение методологией и технологией научно-исследовательской деятельности как важнейшей компетенцией современного ученого; формирование у аспирантов навыков научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов своей научно-исследовательской работы на ее различных этапах.

## **1.2. Язык реализации дисциплины**

Реализуется на русском языке.

## **1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Результатом обучения в рамках дисциплины является формирование у аспиранта следующих компетенций:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность 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-2);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);
- способностью использовать принципы физической электроники при проектировании и/или моделировании параметров материалов микро- и нанoeлектроники, а также применять методы измерений и контроля в современном производстве (ПК-1);
- способностью к самостоятельному исследованию и выполнению прикладных разработок в сфере новых наноматериалов, технологий, принципов создания перспективных приборов и устройств микро- и нанoeлектроники, специальной электроники (ПК-2).
- способность осуществлять научное руководство исследований в области физической электроники, в том числе: формировать новые направления научных исследований; координировать деятельность соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями; определять сферы применения результатов научно-исследовательских работ (ПК-3).

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- основные методы научно- исследовательской деятельности;
- основные направления, проблемы, теории в области стандартизации, управления качеством, философии;
- основы этики и культуры для профессиональной деятельности, человека и общества;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации;
- основные методы постановки научных задач и основные способы их решения;
- основные формы представления научных результатов и основы авторского права.

Уметь:

- выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах и оценивать информацию;
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным научным проблемам;
- совершать нравственный выбор в жизненных ситуациях и ситуациях профессиональной деятельности;
- выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;
- составлять отчеты, презентации и основы написания статей.

Владеть (демонстрировать навыки и опыт деятельности):

- навыками сбора, обработки, анализа и систематизации информации по теме исследования;
- навыками выбора методов и средств решения задач исследования;
- навыками восприятия и анализа научных и технических текстов, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- основами научной культуры, этики;
- приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;
- навыками планирования, управления и контроля навыками работы в научном коллективе;
- методологией решения научных задач;
- навыками подготовки результатов к опубликованию и публичной защите.

**1.4 Объем дисциплины**  
Очная форма обучения

№ п/п	Виды учебной работы	Объем дисциплины		Распределение объема дисциплины по семестрам (час.)		
		Всего часов	В т.ч. контактная работа (час.)	5	6	7
1.	Аудиторные занятия	27	27	9	9	9
2.	Лекции					
3.	Практические занятия	27	27	9	9	9
4.	Лабораторные работы					
5.	Самостоятельная работа аспирантов, включая все виды текущей аттестации	69	4.05	23	23	23
6.	Промежуточная аттестация	12	1.5	<i>Зачет, 4 час.</i>		
7.	Общий объем по учебному плану, час.	108	32.5	36	36	36
8.	Общий объем по учебному плану, з.е.	3		1	1	1

**СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины	Содержание
P1	Утверждение темы диссертации, разработка структуры и работа над литературным обзором и теоретической части исследования	В течение семестра аспирант приводит обоснование выбора темы диссертации, собирает материал для диссертации, анализирует и систематизирует его, разрабатывает структуру и план выполнения работ, подготавливает научную публикации по результатам работы в семестре, докладывает о результатах на семинаре.
P2	Выполнение экспериментальной части исследований	В течение семестра аспирант выполняет экспериментальную часть исследований, соответствующую выбранному направлению (проведение расчетов, обработка и анализ результатов, разработка необходимых объектов, публикует результаты научных работ, докладывает о результатах на семинаре.
P3	Подготовка рукописи диссертации	Аспирант komponует подготовленные материалы диссертации, сводит их в главы работы, составляет список литературных источников и вносит их в текст диссертации, оформляет введение, заключение, выводы, рекомендации и приложения диссертации, публикует результаты исследований в научных журналах.

**3 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ**

**3.1 Распределение аудиторной нагрузки и мероприятий самостоятельной работы по разделам дисциплины для очной формы обучения**

Семестр 5 – очная форма обучения

Объем дисциплины (зач.ед.): 3

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)		Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																											
				Подготовка к аудиторным занятиям (час.)			Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)																	Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)		Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)		Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)			
Кол. раздела, темы	Всего по разделу (час.)	Всего аудиторной работы (час.)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего самостоятельной работы аспирантов (час.)	Всего (час.)	Лекция	Практ., семинар. занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конфер.,	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Проектная работа*	Расчетная работа, разработка	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностр.	Перевод инояз. литературы*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по	Проект по модулю		
P1	Утверждение темы диссертации, разработка структуры и работа над литературным обзором и теоретической части исследования	32	9		9	0	23	18		18		5	1																		
	<b>Всего (час), без учета промежуточной аттестации:</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						
	<b>Всего по дисциплине (час.):</b>	<b>36</b>	<b>9</b>				<b>27</b>	В т.ч. промежуточная аттестация																	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)		Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																												
				Подготовка к аудиторным занятиям (час.)			Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)												Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)			Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)		Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)								
Код раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу (час.)	Всего аудиторной работы (час.)	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего самостоятельной работы аспирантов (час.)	Всего (час.)	Лекция	Практ., семинар, занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конфер.,	Всего (час.)	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Проектная работа*	Расчетная работа, разработка*	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностр.	Перевод инояз. литературы*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего (час.)	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по	Проект по модулю		
P2	Выполнение экспериментальной части исследований	32	9		9		23	18		18			5	1																		
	<b>Всего (час), без учета промежуточной аттестации:</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						
	<b>Всего по дисциплине (час.):</b>	<b>36</b>	<b>9</b>				<b>27</b>	В т.ч. промежуточная аттестация																		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

Раздел дисциплины		Аудиторные занятия (час.)			Самостоятельная работа: виды, количество и объемы мероприятий																													
Кол. раздела, темы	Наименование раздела, темы	Всего по разделу (час.)	Всего аудиторной работы (час.)			Подготовка к аудиторным занятиям (час.)					Выполнение самостоятельных внеаудиторных работ (колич.)							Подготовка к контрольным мероприятиям текущей аттестации (колич.)			Подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине (час.)		Подготовка в рамках дисциплины к промежуточной аттестации по модулю (час.)											
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Всего	Лекция	Практ., семинар. занятие	Лабораторное занятие	Н/и семинар, семинар-конфер.,	Всего	Домашняя работа*	Графическая работа*	Реферат, эссе, творч. работа*	Проектная работа*	Расчетная работа, разработка	Расчетно-графическая работа*	Домашняя работа на иностр.	Перевод инояз. литературы*	Курсовая работа*	Курсовой проект*	Всего	Контрольная работа*	Коллоквиум*	Зачет	Экзамен	Интегрированный экзамен по	Проект по модулю					
РЗ	Подготовка рукописи диссертации	32	9		9		23	18		18		5	1																					
	<b>Всего (час), без учета промежуточной аттестации:</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>									
	<b>Всего по дисциплине (час.):</b>	<b>36</b>	<b>9</b>				<b>27</b>	В т.ч. промежуточная аттестация																	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>						



## 4 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 4.1 Лабораторные работы

Не предусмотрено

### 4.2 Практические занятия

Код раздела, темы	Номер занятия	Тема занятия	Время на проведение занятия (час.)
P1	1-4	Разработка структуры и плана выполнения работ диссертации	9
P2	5-8	Проведение расчетов и анализа результатов	9
P3	9-12	Оформление введения, заключения, выводов и рекомендаций диссертации	9
<b>Всего:</b>			<b>27</b>

### 4.3 Примерная тематика самостоятельной работы

#### 4.3.1 Примерный перечень тем домашних работ

- Сбор материала для диссертации, анализ и его систематизация.
- Разработка структуры и план выполнения работ.
- Подготовка научной публикации по результатам работы в семестре.
- Доклад о результатах на семинаре.
- Проведение расчетов, обработка и анализ результатов.
- Составление списка литературных источников и внесение их в текст диссертации.
- Оформление основных разделов и глав диссертации.
- Публикация результатов диссертации.

#### 4.3.2 Примерный перечень тем рефератов (эссе, творческих работ)

Не предусмотрено

#### 4.3.3 Примерная тематика индивидуальных или групповых проектов

Не предусмотрено

#### 4.3.4. Примерная тематика контрольных работ

Не предусмотрено

#### 4.3.5 Примерная тематика коллоквиумов

Не предусмотрено

## 5 СООТНОШЕНИЕ РАЗДЕЛОВ, ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРИМЕНЯЕМЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ

Код раздела, темы дисциплины	Активные методы обучения					Дистанционные образовательные технологии и электронное обучение					
	Проектная работа	Кейс-анализ	Деловые игры	Проблемное обучение	Командная работа	Другие (указать, какие)	Сетевые учебные курсы	Виртуальные практикумы и платформы	Вебинары и видеоконференции	Асинхронные web-конференции и семинары	Совместная работа и разработка контента
Утверждение темы диссертации, разработка структуры и работа над литературным обзором и теоретической части исследования								*	*		*
Выполнение экспериментальной части исследований											*
Подготовка рукописи диссертации											*

## 6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (Приложение)

### 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 7.1 Рекомендуемая литература

##### 7.1.1 Основная литература

1. Волков, Юрий Григорьевич. Диссертация: подготовка, защита, оформление : практическое пособие / Ю. Г. Волков .— 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : КНОРУС, 2015 .— 207 с. : ил. — (Аспирантура. Докторантура) .— Библиогр.: с. 205-207 (31 назв.); библиогр. в примеч. — ISBN 978-5-406-04599-2.
2. Мейлихов, Евгений Залманович. Зачем и как писать научные статьи : [научно-практическое руководство] / Е. З. Мейлихов .— 2-е изд. — Долгопрудный : Интеллект, 2014 .— 160 с. — ISBN 978-5-91559-184-3.

##### 7.1.2 Дополнительная литература

1. Райзберг, Борис Абрамович. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг .— 3-е изд., доп. — М. : ИНФРА-М, 2004 .— 416 с. : ил. ; 22 см .— Крат. терминолог. словарь: с. 204-211. — В прил.: Нормат. и метод. материалы. — Библиогр.: с. 202-203 (26 назв). — ISBN 5-16-001533-7.
2. Райзберг, Борис Абрамович. Диссертация и ученая степень : пособие для соискателей / Б. А. Райзберг .— Изд. 9-е, доп. и испр. — Москва : ИНФРА-М, 2009 .— 240 с. ; 22 см + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) .— (Менеджмент в высшей школе) .— Крат. терминолог. слов.: с. 222-228.

— Прил. содерж. норматив. и справ. материалы. — Прилагается компакт-диск. — Библиогр.: с. 220-221 (28 назв.). — ISBN 978-5-16-003698-4.

- Кузин, Феликс Алексеевич. Диссертация: Методика написания. Правила оформления. Порядок защиты : практическое пособие для докторантов, аспирантов и магистров / Ф. А. Кузин ; под ред. В. А. Абрамова .— 3-е изд., доп. — Москва : Ось-89, 2008 .— 448 с.

## **7.2 Методические разработки**

Не предусмотрено

## **7.3 Программное обеспечение**

Пакет офисных приложений (Word, Excel, Outlook, PowerPoint).

## **7.4 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

- Зональная научная библиотека <http://library.urfu.ru/>
- Каталоги библиотеки <http://library.urfu.ru/about/department/catalog/rescatalog/>
- Электронный каталог <http://library.urfu.ru/resources/ec/>
- Ресурсы <http://library.urfu.ru/resources>
- Поиск <http://library.urfu.ru/search>;
- Электронные ресурсы по подписке УрФУ, например, база данных «Техэксперт».
- Российская электронная научная библиотека. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>
- Поисковые системы публикаций отечественных и зарубежных научных изданий: <http://www.sciencedirect.com>, <http://www.ingentaconnect.com>
- Пакет офисных приложений (Word, Excel, Outlook, PowerPoint).

## **7.5 Электронные образовательные ресурсы**

Не предусмотрено

## **7.6. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины**

К методическим особенностям дисциплины относятся: большое количество часов самостоятельной работы, преобладание сложного теоретического материала, необходимость логического и системного мышления. Для улучшения качества выполнения запланированных видов самостоятельной работы студентов, предусмотрено использование современных технических средств обучения, технологий и методик проведения аудиторной учебной и самостоятельной работ.

Для успешного освоения дисциплины студентам рекомендуется:

- ознакомиться с графиком учебного процесса по дисциплине (календарный план аудиторных занятий и план-график самостоятельной работы), порядком формирования итоговой оценки по дисциплине;
- активно использовать указанные в программе ресурсы электронной библиотеки УрФУ, ресурсы Интернет;
- вырабатывать и совершенствовать умение конспектировать, систематизировать, обобщать изученный материал, выделять сложные вопросы, требующие дополнительной подготовки, составлять предварительный план самостоятельной работы. В случае затруднения в понимании отдельных вопросов необходимо обратиться за консультацией к ведущему преподавателю.

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием**

Практические занятия проводятся в компьютерном классе из расчета одно рабочее место на студента.

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 9.1 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Применяются утвержденные на кафедре критерии оценивания достижений аспирантов по каждому контрольно-оценочному мероприятию. Система критериев оценивания опирается на три уровня освоения компонентов компетенций: пороговый, повышенный, высокий.

Компоненты компетенций	Признаки уровня освоения компонентов компетенций		
	пороговый	повышенный	высокий
<b>Знания</b>	Аспирант демонстрирует знание-знакомство, знание-копию: узнает объекты, явления и понятия, находит в них различия, проявляет знание источников получения информации, может осуществлять самостоятельно репродуктивные действия над знаниями путем самостоятельного воспроизведения и применения информации.	Аспирант демонстрирует аналитические знания: уверенно воспроизводит и понимает полученные знания, относит их к той или иной классификационной группе, самостоятельно систематизирует их, устанавливает взаимосвязи между ними, продуктивно применяет в знакомых ситуациях.	Аспирант может самостоятельно извлекать новые знания из окружающего мира, творчески их использовать для принятия решений в новых и нестандартных ситуациях.
<b>Умения</b>	Аспирант умеет корректно выполнять предписанные действия по инструкции, алгоритму в известной ситуации, самостоятельно выполняет действия по решению типовых задач, требующих выбора из числа известных методов, в предсказуемо изменяющейся ситуации	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия (приемы, операции) по решению нестандартных задач, требующих выбора на основе комбинации известных методов, в непредсказуемо изменяющейся ситуации	Аспирант умеет самостоятельно выполнять действия, связанные с решением исследовательских задач, демонстрирует творческое использование умений (технологий)
<b>Личностные качества</b>	Аспирант имеет низкую мотивацию учебной деятельности, проявляет безразличное, безответственное отношение к учебе, порученному делу	Аспирант имеет выраженную мотивацию учебной деятельности, демонстрирует позитивное отношение к обучению и будущей трудовой деятельности, проявляет активность.	Аспирант имеет развитую мотивацию учебной и трудовой деятельности, проявляет настойчивость и увлеченность, трудолюбие, самостоятельность, творческий подход.

## **9.2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**9.1 Критерии оценивания результатов контрольно-оценочных мероприятий текущей и промежуточной аттестации по дисциплине в рамках БРС**

Не используется.

**9.2 Критерии оценивания результатов промежуточной аттестации при использовании независимого тестового контроля**

Не используется.

**9.3 Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации**

**9.2.1. Примерные задания для проведения мини-контрольных в рамках учебных занятий**

Не предусмотрено

**9.2.2. Примерные контрольные задачи в рамках учебных занятий**

Не предусмотрено

**9.2.3. Примерные контрольные кейсы**

Не предусмотрено

**9.2.4. Перечень примерных вопросов для зачета**

Зачет выставляется по результатам подготовленных докладов и представленных презентаций, а также при наличии публикаций.

**9.2.5. Перечень примерных вопросов для экзамена**

Не предусмотрено