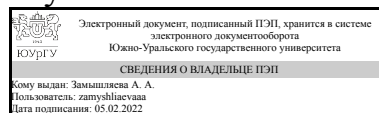


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Институт естественных и точных
наук



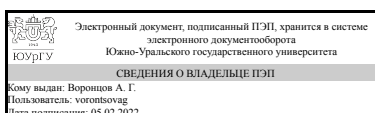
А. А. Замышляева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.11 Семинар по теме научно-исследовательской работы
для направления 11.04.04 Электроника и наноэлектроника
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Физика наноразмерных систем

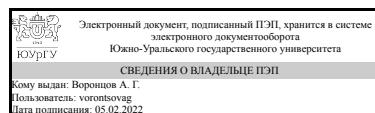
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и наноэлектроника, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 959

Зав.кафедрой разработчика,
д.физ.-мат.н., доц.



А. Г. Воронцов

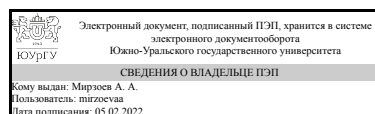
Разработчик программы,
д.физ.-мат.н., доц., заведующий
кафедрой



А. Г. Воронцов

СОГЛАСОВАНО

Руководитель направления
д.физ.-мат.н., проф.



А. А. Мирзоев

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - методическое сопровождение научно-исследовательской работы магистра. Задачи: - обзор источников информации по актуальным проблемам науки и техники - знакомство с актуальными проблемами науки и техники в области электроники - овладение методами подготовки презентаций и публичных выступлений - овладение методом научной дискуссии

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина является методическим сопровождением научно - исследовательской работы студентов. На семинарах обсуждаются методические вопросы, связанные с научно-исследовательской деятельностью, студенты выполняют доклады по материалам своей работы, участвуют в дискуссии и обсуждении докладов однокурсников. Составляется график докладов в соответствии с расписанием занятий. Контроль за выполнением графики и за уровнем докладов ведет преподаватель - руководитель семинара. После доклада и его обсуждения руководитель семинара подводит итог, отмечая сильные и слабые стороны доклада и дискуссии.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	Знает: основы построения научного доклада Умеет: планировать, подготавливать выступление Имеет практический опыт: выступления с научным докладом, участия в научной дискуссии

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч., 72,5 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего	Распределение по семестрам
--------------------	-------	----------------------------

	часов	в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	144	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	64	32	32
Лекции (Л)	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	64	32	32
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	71,5	35,75	35,75
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Подготовка к зачету	20	10	10
Подготовка к семинарам	51,5	25.75	25.75
Консультации и промежуточная аттестация	8,5	4,25	4,25
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Обзор актуальных направлений науки и техники. Выбор направления исследования	32	0	32	0
2	Методические аспекты научного исследования	32	0	32	0

5.1. Лекции

Не предусмотрены

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Научное исследование. Проблематика, методика работы. Определение направлений работы, выбор научных руководителей.	4
2	1	Научный доклад: требования, этапы подготовки, оформление.	4
3	1	Доклады студентов, обсуждение (актуальные объекты исследования)	4
4	1	Доклады студентов, обсуждение (актуальные объекты исследования)	4
5	1	Доклады студентов, обсуждение (актуальные объекты исследования)	4
6	1	Доклады студентов, обсуждение (тема исследования)	4
7	1	Доклады студентов, обсуждение (тема исследования)	4
8	1	Доклады студентов, обсуждение (тема исследования)	4
9	2	Методы научного исследования. Теория, эксперимент, моделирование.	4
10	2	Печатная научная работа: требования, этапы подготовки, оформление.	4
11	2	Доклады студентов, обсуждение (экспериментальные методики)	4
12	2	Доклады студентов, обсуждение (экспериментальные методики)	4
13	2	Доклады студентов, обсуждение (экспериментальные методики)	4
14	2	Доклады студентов, обсуждение (теоретические результаты, моделирование)	4

15	2	Доклады студентов, обсуждение (теоретические результаты, моделирование)	4
16	2	Доклады студентов, обсуждение (теоретические результаты, моделирование)	4

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Подготовка к зачету	Тихонов, В. А. Гл. 1-7, Радаев, В. В. Гл. 1-8, Журналы из списка литературы	1	10
Подготовка к семинарам	Тихонов, В. А. Гл 1-9, Журналы из списка литературы	2	25,75
Подготовка к зачету	Тихонов, В. А. Гл. 1-7, Радаев, В. В. Гл. 1-8, Журналы из списка литературы	2	10
Подготовка к семинарам	Тихонов, В. А. Гл 1-9, Журналы из списка литературы	1	25,75

6. Текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	1	Текущий контроль	Выступление с докладом 1	5	13	Содержание презентации - 4 балла (логика построения - 1 балл; подбор фактов - 1 балл; ссылки на литературу - 1 балл; анализ, обоснованность выводов - 1 балл) Оформление презентации - 3 балла (структура презентации - 1 балл; шрифт, читаемость информации - 1 балл; представление графического материала - 1 балл) Доклад - 4 балла (связность речи - 1 балл; грамотность речи - 1 балл, жесты, мимика - 1 балл; взаимодействие с презентацией - 1 балл) Ответы на вопросы - 2 балла (владение материалом - 1 балл; корректность дискуссии - 1 балл)	зачет
2	1	Текущий контроль	Оппонирование доклада 1	1	3	Студент выступает в роли оппонента (критика) доклада одного из товарищей.	зачет

						Оценивается качество его выступления. Аргументированность - 1 балл, грамотность речи - 1 балл, культура речи - 1 балл	
3	1	Текущий контроль	Выступление с докладом 2	5	13	Содержание презентации - 4 балла (логика построения - 1 балл; подбор фактов - 1 балл; ссылки на литературу - 1 балл; анализ, обоснованность выводов - 1 балл) Оформление презентации - 3 балла (структура презентации - 1 балл; шрифт, читаемость информации - 1 балл; представление графического материала - 1 балл) Доклад - 4 балла (связность речи - 1 балл; грамотность речи - 1 балл, жесты, мимика - 1 балл; взаимодействие с презентацией - 1 балл) Ответы на вопросы - 2 балла (владение материалом - 1 балл; корректность дискуссии - 1 балл)	зачет
4	1	Текущий контроль	Оппонирование доклада	1	3	Студент выступает в роли оппонента (критика) доклада одного из товарищей. Оценивается качество его выступления. Аргументированность - 1 балл, грамотность речи - 1 балл, культура речи - 1 балл	зачет
5	1	Промежуточная аттестация	зачет	-	13	При количестве баллов недостаточном для получения зачета Студенты готовят презентацию по одной из дополнительных тем и докладывают ее. Содержание презентации - 4 балла (логика построения - 1 балл; подбор фактов - 1 балл; ссылки на литературу - 1 балл; анализ, обоснованность выводов - 1 балл) Оформление презентации - 3 балла (структура презентации - 1 балл; шрифт, читаемость информации - 1 балл; представление графического материала - 1 балл) Доклад - 4 балла (связность речи - 1 балл; грамотность речи - 1 балл, жесты, мимика - 1 балл; взаимодействие с презентацией - 1 балл) Ответы на вопросы - 2 балла (владение материалом - 1 балл; корректность дискуссии - 1 балл)	зачет
6	2	Текущий контроль	Выступление с докладом 3	5	13	Содержание презентации - 4 балла (логика построения - 1 балл; подбор фактов - 1 балл; ссылки на литературу - 1 балл; анализ, обоснованность выводов - 1 балл) Оформление презентации - 3 балла (структура презентации - 1 балл; шрифт, читаемость информации - 1 балл; представление графического материала - 1 балл) Доклад - 4 балла (связность речи - 1 балл; грамотность речи - 1 балл, жесты, мимика - 1 балл; взаимодействие с презентацией - 1	зачет

						балл) Ответы на вопросы - 2 балла (владение материалом - 1 балл; корректность дискуссии - 1 балл)	
7	2	Текущий контроль	Оппонирование доклада 3	1	3	Студент выступает в роли оппонента (критика) доклада одного из товарищей. Оценивается качество его выступления. Аргументированность - 1 балл, грамотность речи - 1 балл, культура речи - 1 балл	зачет
8	2	Текущий контроль	Выступление с докладом 4	5	13	Содержание презентации - 4 балла (логика построения - 1 балл; подбор фактов - 1 балл; ссылки на литературу - 1 балл; анализ, обоснованность выводов - 1 балл) Оформление презентации - 3 балла (структура презентации - 1 балл; шрифт, читаемость информации - 1 балл; представление графического материала - 1 балл) Доклад - 4 балла (связность речи - 1 балл; грамотность речи - 1 балл, жесты, мимика - 1 балл; взаимодействие с презентацией - 1 балл) Ответы на вопросы - 2 балла (владение материалом - 1 балл; корректность дискуссии - 1 балл)	зачет
9	2	Текущий контроль	Выступление с докладом 4	1	3	Студент выступает в роли оппонента (критика) доклада одного из товарищей. Оценивается качество его выступления. Аргументированность - 1 балл, грамотность речи - 1 балл, культура речи - 1 балл	зачет
10	2	Промежуточная аттестация	зачет	-	13	При количестве баллов недостаточном для получения зачета Студенты готовят презентацию по одной из дополнительных тем и докладывают ее. Содержание презентации - 4 балла (логика построения - 1 балл; подбор фактов - 1 балл; ссылки на литературу - 1 балл; анализ, обоснованность выводов - 1 балл) Оформление презентации - 3 балла (структура презентации - 1 балл; шрифт, читаемость информации - 1 балл; представление графического материала - 1 балл) Доклад - 4 балла (связность речи - 1 балл; грамотность речи - 1 балл, жесты, мимика - 1 балл; взаимодействие с презентацией - 1 балл) Ответы на вопросы - 2 балла (владение материалом - 1 балл; корректность дискуссии - 1 балл)	зачет

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной	Процедура проведения	Критерии оценивания
-------------------	----------------------	---------------------

аттестации		
зачет	Зачет выставляется по результатам работе в семестре. Прохождение контрольного мероприятия не является обязательным. При недостаточном количестве баллов студенты делают дополнительную презентацию.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения
зачет	Зачет выставляется по результатам работе в семестре. Прохождение контрольного мероприятия не является обязательным. При недостаточном количестве баллов студенты делают дополнительную презентацию.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

6.3. Оценочные материалы

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ОПК-2	Знает: основы построения научного доклада	+		+		+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: планировать, подготавливать выступление	+		+		+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: выступления с научным докладом, участия в научной дискуссии	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Фонды оценочных средств по каждому контрольному мероприятию находятся в приложениях.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) *основная литература:*

Не предусмотрена

б) *дополнительная литература:*

Не предусмотрена

в) *отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:*

Не предусмотрены

г) *методические указания для студентов по освоению дисциплины:*

- Семинар по теме научно-исследовательской работы: методические указания

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

- Семинар по теме научно-исследовательской работы: методические указания

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства	Тихонов, В. А. Теоретические основы научных исследований : учебное пособие / В. А. Тихонов, В. А. Ворона, Л. В. Митрякова. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 320 с. — ISBN 978-5-9912-0505-4. —

		Лань	Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176130
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Радаев, В. В. Как организовать и представить исследовательский проект: 75 простых правил / В. В. Радаев. — Москва : Высшая школа экономики, 2001. — 203 с. — ISBN 5-7598-0102-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100182
3	Дополнительная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Методы и технологии подготовки эффективных презентаций : учебное пособие / составитель Л. З. Гостева. — Благовещенск : АмГУ, 2017. — 91 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156541
4	Журналы	American Physical Society	Physical Review Letters https://journals.aps.org/prl/
5	Журналы	Springer Link	Journal of Computational Electronics https://link.springer.com/journal/10825
6	Журналы	Springer Link	Electrical Engineering https://link.springer.com/journal/202
7	Журналы	Springer Link	Sensing and Imaging https://link.springer.com/journal/11220

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -LibreOffice(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	305 (16)	Компьютер, видеопроектор, экран