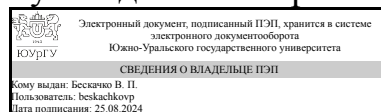


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель направления



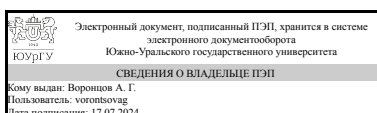
В. П. Бескачко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины 1.О.08 Семинар по теме научно-исследовательской работы
для направления 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника
уровень Магистратура
форма обучения очная
кафедра-разработчик Физика наноразмерных систем

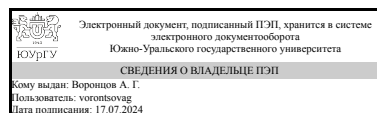
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника, утверждённым приказом Минобрнауки от 22.09.2017 № 959

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



А. Г. Воронцов

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



А. Г. Воронцов

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
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Знает: собственные научные приоритеты Умеет: выделять приоритеты и находить способы их реализации Имеет практический опыт: публичных выступлений
ОПК-2 Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы	Знает: основные методы исследования электронных и оптических систем: теоретическое описание физических эффектов, положенных в основу работы устройства, математическое и компьютерное моделирование его работы, экспериментальное исследование свойств лабораторных образцов материалов и устройств, опытно-промышленные испытания Умеет: анализировать, обобщать и защищать результаты проведенного исследования Имеет практический опыт: публичного представления и защиты результатов исследования в устной или письменной форме в научных изданиях или собраниях ученых

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., 40,75 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		1	2
Общая трудоёмкость дисциплины	144	72	72
<i>Аудиторные занятия:</i>	32	16	16
Лекции (Л)	0	0	0
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	103,25	51,75	51,5
Подготовка к семинарам	67,25	33,75	33,5
Подготовка к зачету	36	18	18
Консультации и промежуточная аттестация	8,75	4,25	4,5
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	диф.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	16	0	16	0
2	Методические аспекты научного исследования	16	0	16	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.	2
2	1	Научный доклад: требования, этапы подготовки, оформление.	2
3	1	Доклады студентов, обсуждение (актуальные объекты исследования)	2

4	1	Доклады студентов, обсуждение (актуальные объекты исследования)	2
5	1	Доклады студентов, обсуждение (актуальные объекты исследования)	2
6	1	Доклады студентов, обсуждение (тема исследования)	2
7	1	Доклады студентов, обсуждение (тема исследования)	2
8	1	Доклады студентов, обсуждение (тема исследования)	2
9	2	Методы научного исследования. Теория, эксперимент, моделирование.	2
10	2	Печатная научная работа: требования, этапы подготовки, оформление.	2
11	2	Доклады студентов, обсуждение (экспериментальные методики)	2
12	2	Доклады студентов, обсуждение (экспериментальные методики)	2
13	2	Доклады студентов, обсуждение (экспериментальные методики)	2
14	2	Доклады студентов, обсуждение (теоретические результаты, моделирование)	2
15	2	Доклады студентов, обсуждение (теоретические результаты, моделирование)	2
16	2	Доклады студентов, обсуждение (теоретические результаты, моделирование)	2

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 семинарам	Тихонов, В. А. Гл 1-9, Журналы из списка литературы	2	33,5
Подготовка к семинарам	Тихонов, В. А. Гл 1-9, Журналы из списка литературы	1	33,75
Подготовка к зачету	Тихонов, В. А. Гл. 1-7, Радаев, В. В. Гл. 1-8, Журналы из списка литературы	2	18
Подготовка к зачету	Тихонов, В. А. Гл. 1-7, Радаев, В. В. Гл. 1-8, Журналы из списка литературы	1	18

6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

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-мestr	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учи-тыва-ется 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	зачет

						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)	
2	1	Текущий контроль	Оппонирование доклада 1	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
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	зачет

						балл, грамотность речи - 1 балл, культура речи - 1 балл	
5	1	Проме- жуточная 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 балл) Ответы на вопросы - 2 балла (владение материалом - 1 балл; корректность дискуссии - 1 балл)	дифференцированный зачет

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	дифференцированный 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)	дифференцированный 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	дифференцированный 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;	дифференцированный зачет

					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)	
--	--	--	--	--	---	--

6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный 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. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
УК-6	Знает: собственные научные приоритеты	+		+		+	+		+	+	+
УК-6	Умеет: выделять приоритеты и находить способы их реализации	+		+		+	+		+	+	+
УК-6	Имеет практический опыт: публичных выступлений	+		+		+	+		+	+	+
ОПК-2	Знает: основные методы исследования электронных и оптических систем: теоретическое описание физических эффектов, положенных в основу работы устройства, математическое и компьютерное моделирование его работы, экспериментальное исследование свойств лабораторных образцов материалов и устройств, опытно-промышленные испытания	+		+		+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Умеет: анализировать, обобщать и защищать результаты проведенного исследования	+		+		+	+	+	+	+	+
ОПК-2	Имеет практический опыт: публичного представления и защиты результатов исследования в устной или письменной форме в научных изданиях или собраниях ученых	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Типовые контрольные задания по каждому 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:*

1. Семинар по теме научно-исследовательской работы: методические указания

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. 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 Лань	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. — 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

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -LibreOffice(бессрочно)

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника,
-------------	---	--

	ауд.	предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Практические занятия и семинары	305 (16)	Компьютер, видеопроектор, экран