

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой  
физики твердого тела и наноструктур

 (Домашневская Э.П.)  
28.08.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б3.В.03(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)**  
**на соискание ученой степени кандидата наук**

1. Код и наименование направления подготовки:

03.06.01 Физика и астрономия - Аспирантура

2. Профиль подготовки:

Физика полупроводников

3. Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:

кафедра физики твердого тела и наноструктур

6. Составители программы:

Середин Павел Владимирович, доктор физико-математических наук, доцент

7. Рекомендована:

кафедрой физики твердого тела и наноструктур, протокол от 03.06.2025г. №10

8. Учебный год: 2029/2030

Семестр: 8

### 9. Цели и задачи учебной дисциплины:

1. Освоение аспирантом методов решения актуальных задач, имеющих существенное значение для соответствующей отрасли знаний.
  2. Формирование навыков определения области научных исследований и проведения анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области.
  3. Освоение методов грамотного оформления отчетной документации, содержащей научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития поставленной проблемы.
- Подготовка НКР направлена на расширение и закрепление профессиональных знаний, полученных аспирантами в процессе обучения, повышение публикационной активности аспирантов и овладение профессиональными компетенциями преподавателя-исследователя.

**10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Подготовка НКР осуществляется в течение всего периода обучения с использованием знаний и навыков, полученных на предыдущих уровнях образования, а также дисциплин, изучаемых в ходе освоения программы аспирантуры. Подготовка НКР обеспечивает расширение профессиональных знаний, полученных аспирантом в процессе обучения и совершенствования практических навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы, подготовки и оформления результатов и их публичного представления.

**11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):**

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1		В результате выполнения освоения учебной дисциплины аспирант должен  Знать: - Основные технологии самостоятельного изучения методов исследования - научные проблемы, разрабатываемые российскими и международными исследовательскими коллективами  Уметь: - определять направления перспективного развития методов исследования в области физики конденсированного состояния вещества  Владеть: - технологиями разработки эффективных рекомендаций для эффективного проведения научных исследований; - методами совершенствования информационных технологий при решении задач профессиональной деятельности
ПК-2		
ПК-21		
ПК-22		
ПК-23		
ПК-24		
ОПК-1		
ОПК-2		
УК-1		
УК-2		

## 12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час 25/900

Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой

## 13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		8 семестр	№ семестра	...
Практические занятия	8	8		
Контактная работа	8	8		
Самостоятельная работа	892	892		
Форма промежуточной аттестации (зачет с оценкой)				
Итого:	900	900		

### 13.1. Содержание дисциплины

Целью подготовки НКР является создание логически завершенной научно-квалификационной работы (диссертации), направленной на решение актуальной задачи, имеющей существенное значение для соответствующей отрасли знаний и обладающей внутренним единством составных элементов.

Подготовка НКР проводится на выпускающих кафедрах вуза с возможностью использования научных и производственных мощностей предприятий партнеров. В подразделениях, где проходит подготовка научно-квалификационной работы (диссертации), выделяются рабочие места для выполнения экспериментальных исследований. Содержание НКР определяется в соответствии с требованиями ФГОС ВО, тематикой исследований аспиранта, а также интересами и возможностями подразделений (отделов, лабораторий, научных групп и т. п.), в которых она выполняется. Конкретное содержание работы аспиранта в ходе подготовки НКР планируется научным руководителем аспиранта и отражается в индивидуальном плане аспиранта. НКР должна быть написана аспирантом самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Предложенные аспирантом решения должны быть аргументированы и оценены в сравнении с другими известными решениями. Сроки и продолжительность проведения подготовки НКР устанавливаются в соответствии с учебными планами и годовым календарным учебным графиком. В период подготовки НКР аспиранты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным в подразделении и на рабочих местах.

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) (НКР) проводится на протяжении всего периода обучения аспиранта по выбранному направлению подготовки. Основной формой деятельности аспиранта при ее подготовке является самостоятельная работа, проведение экспериментальных и теоретических исследований, обсуждение с научным руководителем целей, задач и полученных результатов.

Дисциплина «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	<i>Кожухар, В.М. Основы научных исследований : учебное пособие / В.М. Кожухар .— М. : Дашков и Ко, 2010 .— 216 с. — Библиогр. в конце гл. — ISBN 978-5-394-00346-2.</i>
2	Кошурников А.Ф. Основы научных исследований: учебное пособие./ Мин-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего проф. образов. «Пермская гос. с.-х. акад. им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2014. –317 с. ISBN 978-5-94279-218-3

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	Шкляр, Михаил Филиппович. Основы научных исследований : учебное пособие / М. Ф. Шкляр .— 2-е изд. — М. : Дашков и Ко, 2008 .— 242, [1] с. ; 21 см. — Библиогр.: с. 242-243.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
1.	<a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> - ЗНБ ВГУ
2.	<a href="https://edu.vsu.ru">https://edu.vsu.ru</a> – Образовательный портал "Электронный университет ВГУ"

## 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1.	<a href="http://www.lib.vsu.ru">www.lib.vsu.ru</a> - ЗНБ ВГУ

## 19. Фонд оценочных средств:

### Форма отчетности

Аттестация по выполнению НКР проводится комиссией, назначаемой заведующим кафедрой. В состав комиссии должны входить руководитель аспиранта от кафедры и не менее двух преподавателей кафедры. Аттестация проводится на основании доклада аспиранта по результатам выполнения этапа НКР. По итогам аттестации выставляется оценка по пятибалльной шкале (зачет с оценкой).

В 8 семестре формой отчетности является представление и публичная защита научно-квалификационной работы в соответствии с требованиями ФГОС ВО и иных нормативных документов, регламентирующих подготовку и представление доклада об основных результатах НКР