

Утверждена в составе  
основной профессиональной  
образовательной программы

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**История и философия науки**

Научная специальность:

**1.3.8. Физика конденсированного состояния**

## **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Цель дисциплины «История и философия науки» состоит в изучении основных этапов становления и развития науки как важнейшей части духовной культуры и целенаправленной человеческой деятельности по производству научных знаний, как важного социального института, существенно влияющего на развитие технического и общественного прогресса; формирование компетенций, необходимых и достаточных для осуществления профессиональной деятельности; сформировать у них знания по общим закономерностям и конкретному многообразию форм функционирования науки в истории человеческой культуры и в системе философского знания, к пониманию специфики взаимосвязи и взаимодействия с естественными, социогуманитарными и техническими науками.

Дисциплина направлена на формирование у аспирантов знаний умений и навыков, необходимых и достаточных для сдачи кандидатского экзамена и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи дисциплины:

познакомить аспирантов с современным научным мировоззрением, его истоками и эволюцией;

сформировать общее представление о науке как форме познания реальности, о ее особенностях и характере;

заложить основы рационального выбора и использования методов посредством обращения к методологическому базису науки;

выработать необходимые навыки корректного использования категориального аппарата, а также обращения к фундаментальным философским основаниям своей научной области;

подготовка к сдаче кандидатского экзамена, формирование методологического аппарата в рамках научной специальности, формирование системы научных воззрений в рамках научной специальности.

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Результаты освоения программы	Результаты обучения		
	Знания	Умения	Навыки
Подготовка к сдаче и сдача кандидатского экзамена в соответствии с научной специальностью (научными специальностями) и отраслью науки, предусмотренными номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени	З.1. Знает основы истории и философии науки, в том числе методологию исследования и основные этапы развития отрасли науки;	У.1. Умеет дифференцировать общефилософские методы научного познания в контексте собственного научного исследования; У.2. Умеет дифференцировать философские школы и концепции;	Н.1. Владеет навыками философского анализа и применения общефилософских методов в практической деятельности; Н.2. Владеет навыками осуществления устной и письменной коммуникации на изучаемом иностранном языке;

**3. Объем и содержание дисциплины (модуля)**

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. или 216 часа.

Трудоемкость промежуточной аттестации составляет 1 з.е. или 36 часов.

3.2. Формы промежуточной аттестации:

1 семестр – зачет;

2 семестр – реферат;

2 семестр – кандидатский экзамен.

3.3. Тематический план:

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				
			Лекции	Практические занятия <sup>1</sup>			
1 семестр 3 з.е. Раздел: Общие проблемы философии науки							
1	Предмет и основные концепции современной философии науки	15	1	1	13	Подготовка эссе на тему, обозначенную научным руководителем	
2	Наука в культуре современной цивилизации	17	2	2	13	Подготовка аннотации на статью, монографию, учебное пособие, обозначенные научным руководителем	
3	Возникновение	17	2	2	13	Подготовка эссе	

<sup>1</sup> в.т.ч. самостоятельная работа под контролем преподавателя и консультации

	науки и основные стадии её исторической эволюции					на тему, обозначенную научным руководителем
4	Структура научного познания	15	1	1	13	Подготовка аннотации на статью, монографию, учебное пособие, обозначенные научным руководителем
5	Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции	16	2	2	12	Подготовка эссе на тему, обозначенную научным руководителем
6	Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса	14	1	1	12	Подготовка аннотации на статью, монографию, учебное пособие, обозначенные научным руководителем
7	Наука как социальный институт	14	1	1	12	Подготовка эссе на тему, обозначенную научным руководителем
8	Зачет					Контрольно-измерительные материалы в ФОС
	Всего	108	10	10	88	
2 семестр 3 з.е.						
Раздел: История и философия областей науки						
6	История и философия математических и естественных наук	27	2	2	23	Подготовка тезисного конспекта по теме
7	История и философия социальных и гуманитарных наук	27	2	2	23	Подготовка схемы/ таблицы/ блок-схемы по теме
8	История и философия техники	26	2	2	23	Подготовка тезисного конспекта по теме
9	История и философия информатики	26	2	2	23	Подготовка схемы/ таблицы/ блок-схемы по теме
20	Зачет					Контрольно-измерительные материалы в ФОС
	Всего	108	8	8	92	
Промежуточная аттестация 1 з.е.						
21	Кандидатский экзамен	36			34	Контрольно-измерительные материалы в ФОС
	Всего по дисциплине	216	18	18	180	

#### **4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по модулю представлены в рамках фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

##### **5.1. Основная литература**

Бессонов, Б. Н. История и философия науки : учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04523-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-449692#page/1>

История и философия науки : учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.] ; под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00443-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-450040#page/1>

История и философия науки : учебное пособие для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общей редакцией Н. В. Бряник. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07546-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-455404>

История и философия науки : учебник для вузов / А. С. Мамзин [и др.] ; под общей редакцией А. С. Мамзина, Е. Ю. Сиверцева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 360 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00443-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/bcode/488967>

Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/istoriya-i-filosofiya-nauki-454577#page/1>

Митрошенков, О. А. История и философия науки : учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 267 с. — (Высшее

образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493377> (дата обращения: 14.06.2022).

## 5.2. Дополнительная литература

Бессонов, Б. Н. История и философия науки : учебное пособие для вузов / Б. Н. Бессонов. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04523-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488617>

Вернадский, В. И. Философия науки. Избранные работы / В. И. Вернадский. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 458 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09119-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/filosofiya-nauki-izbrannye-raboty-452750#page/4>

Емельянов, Б. В. История русской философии XX века : учебное пособие для вузов / Б. В. Емельянов. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12062-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/istoriya-russkoy-filosofii-xx-veka-451649#page/2>

Ионайтис, О. Б. История русской философии. Русская средневековая философия : учебное пособие для вузов / О. Б. Ионайтис. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 231 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08645-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/istoriya-russkoy-filosofii-russkaya-srednevekovaya-filosofiya-451647#page/2>

История античной философии : учебное пособие для вузов / Р. В. Светлов, Е. В. Алымова, М. Н. Варламова, К. В. Лощевский ; под общей редакцией Р. В. Светлова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 288 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00633-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/istoriya-antichnoy-filosofii-450640#page/2>

История и методология науки : учебное пособие для вузов / Б. И. Липский [и др.] ; под редакцией Б. И. Липского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 373 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08323-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/book/istoriya-i-metodologiya-nauki-450155#page/2>

История и философия науки : учебное пособие для вузов / Н. В. Бряник, О. Н. Томюк, Е. П. Стародубцева, Л. Д. Ламберов ; под общей редакцией Н. В. Бряник, О. Н. Томюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Екатеринбург : Издательство Уральского университета. — 290 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07546-5

(Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-7996-1142-2 (Издательство Уральского университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/498942>

Розин, В. М. История и философия науки : учебное пособие для вузов / В. М. Розин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 414 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06419-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493370>

### 5.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Гребенникон: электронная библиотека периодических изданий : сайт / ЗАО «Издательский дом «Гребенников». — URL: <https://grebennikon.ru> . — Режим доступа: для авториз. пользователей;

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». — URL: <https://elibrary.ru> . — Режим доступа: для зарегистр. пользователей;

Scopus : реферативная база данных публикаций : сайт / Elsevier B.V. — URL: <https://www.scopus.com> . — Режим доступа: для зарегистр. Пользователей;

Web of Science : реферативная база данных публикаций : сайт / Clarivate Analytics. — URL: <http://apps.webofknowledge.com> . — Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

### 5.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей;

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». — URL:<https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 5.5. Современные профессиональные базы данных

<http://www.nature.com/nature>

<http://www.Nature.com/methods>

<http://www.Nature.com/materials>

<http://www.Nature.com/nanotechnology>

<http://www.Nature.com/biotechnology>

<http://www.publ.asc.org>

<http://www.annualreviewws.org>

<http://www.oxfordjournals.org>

<http://www.tandf.co.uk/journals/>

<http://www.springerlink.com>

<http://www.sciencedirect.com/science>

<https://www.libnauka.ru/>

#### 5.6. Информационные справочные системы

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс

<http://www.consultant.ru/>

### **6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.



Утверждена в составе  
основной профессиональной  
образовательной программы

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Иностранный язык**

Научная специальность:

**1.3.8. Физика конденсированного состояния**

## 1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

состоит в повышении исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной и научной деятельности, при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Дисциплина направлена на формирование у аспирантов знаний умений и навыков, необходимых и достаточных для сдачи кандидатского экзамена и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи дисциплины:

подготовка к сдаче кандидатского экзамена, формирование методологического аппарата в рамках научной специальности, формирование системы научных воззрений в рамках научной специальности.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения программы	Результаты обучения		
	Знания	Умения	Навыки
Подготовка к сдаче и сдача кандидатского экзамена в соответствии с научной специальностью (научными специальностями) и отраслью науки, предусмотренными номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени	З.2. Знает основные лингвистические единицы в рамках изучаемого иностранного языка;	У.3. Умеет выбирать лингвистические единицы, необходимые для изложения мысли на иностранном языке в устной и письменной форме; У.4. Умеет изъясняться на изучаемом иностранном языке с соблюдением правил и лексических норм;	Н.2. Владеет навыками осуществления устной и письменной коммуникации на изучаемом иностранном языке; Н.3. Владеет навыками устного и письменного перевода научной иностранной литературы;

## 3. Объем и содержание дисциплины (модуля)

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. или 216 часа.

Трудоемкость промежуточной аттестации составляет 1 з.е. или 36 часов.

3.2. Формы промежуточной аттестации:

1 семестр «Профессиональный иностранный язык» – зачет;

2 семестр «Перевод научной литературы» – зачет;

2 семестр – кандидатский экзамен.

### 3.3. Тематический план:

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану				Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
		Всего	Контактная (аудиторная) работа				
			Лекции	Практические занятия <sup>2</sup>			
1 семестр 3 з.е.							
Раздел: Профессиональный иностранный язык (Английский, Немецкий, Французский)							
1	Иноязычные лингвистические средства межкультурного научного общения	36		10		26	Устный опрос
2	Основные грамматические явления, характерные для научного и профессионального стилей.	34		10		24	Формулирование определений на английском языке из материалов собственного исследования магистранта по образцу.
3	Стадии научного исследования в области профессиональной деятельности. Подготовка сообщения, доклада на изучаемом иностранном языке	38		14		24	Написание рецензии, Написание аннотации, Подготовка презентации "Моя научная работа"
4.	Зачет						Контрольно-измерительные материалы в ФОС
5	Всего	108		34		74	
2 семестр 3 з.е.							
Раздел: Перевод научной литературы (Английский, Немецкий, Французский)							
6	Перевод и реферирование профессионально-ориентированных текстов по материалам научных журналов, Интернет ресурсов и иностранной прессы. Деловая корреспонденция на изучаемом иностранном языке	108		20		88	Подготовка тезисного конспекта по теме
7	Зачет						Контрольно-измерительные материалы в ФОС
8	Всего	108		20		88	
Промежуточная аттестация 1 з.е.							
21	Кандидатский экзамен	36				36	Контрольно-измерительные материалы в ФОС

<sup>2</sup> в.т.ч. самостоятельная работа под контролем преподавателя и консультации

Всего по дисциплине	216		54	162	
---------------------	-----	--	----	-----	--

#### **4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по модулю представлены в рамках фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

##### **5.1. Основная литература**

Анохина, С.П. Сравнительная типология немецкого и русского языков : учебное пособие / С.П. ;Анохина, О.А. ;Кострова. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2021. – 214 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=114476](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=114476)

Гарагуля, С.И. Английский язык для аспирантов и соискателей ученой степени=English for postgraduate students : учебник : [16+] / С.И. ;Гарагуля. – Москва : Владос, 2018. – 337 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=429572](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429572)

Богатырёва, М.А. Учебник английского языка: для неязыковых гуманитарных вузов. Начальный этап обучения : [16+] / М.А. ;Богатырёва. – 3-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2017. – 637 с. – (Библиотека студента). – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=93367](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=93367)

Крайсман, Н.В. Французский язык: деловая и профессиональная коммуникация / Н.В. ;Крайсман ; Министерство образования и науки России, Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2017. – 108 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=560572](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=560572)

Гарбовский, Н. К. Теория перевода : учебник и практикум для вузов / Н. К. Гарбовский. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 387 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07251-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/teoriya-perevoda-450223#page/2>

Купцова, А. К. Английский язык: устный перевод : учебное пособие для вузов / А. К. Купцова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 182 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05344-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/angliyskiy-yazyk-ustnyy-perevod-454209#page/2>

Латышев, Л. К. Технология перевода : учебник и практикум для вузов / Л. К. Латышев, Н. Ю. Северова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 263 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00493-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/tehnologiya-perevoda-450082#page/2>

Барбашов, В.П. Грамматические трудности при переводе современных экономических текстов с немецкого языка на русский (ФРГ, Австрия, Швейцария, Люксембург, Лихтенштейн) : учебное пособие / В.П. ;Барбашов, А.В. ;Пыриков ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. — 54 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=473259](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=473259)

Илюшкина, М.Ю. Теория перевода: основные понятия и проблемы : [16+] / М.Ю. ;Илюшкина ; науч. ред. М.О. Гузикова. — 3-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 85 с. — Режим доступа: по подписке. — URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=482153](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=482153)

## 5.2.Дополнительная литература

Обучение чтению на иностранном языке в современном университете : монография / Н. В. Баграмова [и др.] ; под научной редакцией Н. В. Баграмовой, Н. В. Смирновой, И. Ю. Щемелевой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 186 с. — (Актуальные монографии). — ISBN 978-5-534-12755-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/obuchenie-chteniyu-na-inostrannom-yazyke-v-sovremennom-universitete-448250>

Мешкова, И. Н. Французский язык для юристов. Статут международного суда ООН (В1-В2) : учебное пособие для вузов / И. Н. Мешкова, О. А. Шереметьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 172 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07459-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/francuzskiy-yazyk-dlya-yuristov-statut-mezhdunarodnogo-suda-oon-b1-b2-454770#page/2>

Гусева, А. Е. Лексикология немецкого языка : учебник и практикум для вузов / А. Е. Гусева, И. Г. Ольшанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,

2020. — 428 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09476-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/leksikologiya-nemeckogo-yazyka-455411#page/1>

Коваленко, И. Ю. Английский язык для физиков и инженеров : учебник и практикум для вузов / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8624-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/angliyskiy-yazyk-dlya-fizikov-i-inzhenerov-450383#page/2>

Аверина, А. В. Грамматика немецкого языка (B1) : учебник для вузов / А. В. Аверина, О. А. Кострова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 449 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09238-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/grammatika-nemeckogo-yazyka-b1-456013#page/2>

Нарустранг, Е.В. Практическая грамматика немецкого языка=Praktische Grammatik der deutschen Sprache : учебник / Е.В. ;Нарустранг. – Санкт-Петербург : Антология, 2009. – 304 с. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=213293](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=213293)

Барбашов, В.П. Грамматические трудности при переводе современных экономических текстов с немецкого языка на русский (ФРГ, Австрия, Швейцария, Люксембург, Лихтенштейн) : учебное пособие / В.П. ;Барбашов, А.В. ;Пыриков ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 54 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=473259](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=473259)

Мошенская, Л. О. Французский язык. Профессиональный уровень (B1 —C1). «Chose dite, chose faite II». В 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / Л. О. Мошенская, А. П. Дитерлен. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 245 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07869-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/francuzskiy-yazyk-professionalnyu-uroven-b1-c1-chose-dite-chose-faite-ii-v-2-ch-chast-2-451581#page/1>

Мошенская, Л. О. Французский язык. Профессиональный уровень (B1—C1). «Chose dite, chose faite II». В 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / Л. О. Мошенская, А. П. Дитерлен. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 279 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07868-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:<https://urait.ru/book/francuzskiy-yazyk-professionalnyu-uroven-b1-c1-chose-dite-chose-faite-ii-v-2-ch-chast-1-449947>

### 5.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей;

Гребенникон: электронная библиотека периодических изданий : сайт / ЗАО «Издательский дом «Гребенников». – URL: <https://grebennikon.ru> . – Режим доступа: для авториз. пользователей;

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей;

Scopus : реферативная база данных публикаций : сайт / Elsevier B.V. – URL: <https://www.scopus.com> . – Режим доступа: для зарегистр. Пользователей;

Web of Science : реферативная база данных публикаций : сайт / Clarivate Analytics. – URL: <http://apps.webofknowledge.com> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

### 5.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей;

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 5.5. Современные профессиональные базы данных

<https://deutschlernerblog.de>. - Сайт для изучающих немецкий язык, студентов, преподавателей вузов и переводчиков

<https://dict.leo.org>. - Перевод онлайн, словари и ресурсы

<https://www.goethe.de>.- Практическая грамматика немецкого языка. Страноведческая информация о Германии.

<http://www.dw.com>. - Учебные материалы по немецкому языку.

<https://www.urbandictionary.com> .- словари и ресурсы.

<https://www.memrise.com>. - Учебные материалы по немецкому языку.

<http://www.studygerman.ru> - Учебные материалы по немецкому языку

<http://study-english.info> - Сайт для изучающих английский язык, студентов, преподавателей вузов и переводчиков

<http://www.mystudy.ru> - Английская грамматика

<http://www.homeenglish.ru/Grammar.htm> - Английская грамматика

<http://www.grammar.sourceword.com> - Практическая грамматика английского языка

<http://www.native-english.ru/grammar-> Практическая грамматика английского языка

<http://www.lexicool.com/russian-dictionary-translation.asp> - Русско-английский перевод онлайн, словари и ресурсы

<http://www.alleng.ru/english/engl.htm> - Учебные материалы по английскому языку, ссылки на учебные сайты, библиотеки и справочники, банки и коллекции рефератов, курсовых и пр

#### 5.6. Информационные справочные системы

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.



Утверждена в составе  
основной профессиональной  
образовательной программы

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

Физика конденсированного состояния

Научная специальность:

**1.3.8. Физика конденсированного состояния**

## 1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель дисциплины состоит в формировании у аспирантов знаний умений и навыков, необходимых и достаточных для сдачи кандидатского экзамена и подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Задачи дисциплины:

подготовка к сдаче кандидатского экзамена, формирование методологического аппарата в рамках научной специальности, формирование системы научных воззрений в рамках научной специальности.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения программы	Результаты обучения		
	Знания	Умения	Навыки
Подготовка к сдаче и сдача кандидатского экзамена в соответствии с научной специальностью (научными специальностями) и отраслью науки, предусмотренными номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени	З.3. Знает основные элементы области науки, в рамках которой осуществляется подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в том числе знает проблемы отрасли науки	У.5. Умеет дифференцированно подходить к содержанию области науки, в рамках которой подготавливается диссертация на соискание ученой степени кандидата наук; У.6. Умеет дифференцировано применять методологический аппарат области науки, в рамках которой осуществляется подготовка диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;	Н.4. Владеет навыками анализа профильной научной литературы; Н.5. Владеет предметными знаниями в области науки, в рамках которой готовится диссертация на соискание ученой степени кандидата наук; Н.6. Владеет научной проблематикой области науки, в рамках которой готовится диссертация на соискание ученой степени кандидата наук;

## 3. Объем и содержание дисциплины (модуля)

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 12 з.е. или 432 часа.

Трудоемкость промежуточной аттестации составляет 1 з.е. или 36 часов.

3.2. Формы промежуточной аттестации:

3 семестр – зачет;

4 семестр – зачет;

5 семестр – зачет;

6 семестр – зачет;

6 семестр – кандидатский экзамен.

### 3.3. Тематический план:

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану				Формы текущего контроля
		Всего	Контактная (аудиторная) работа		Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия <sup>3</sup>		
3 семестр 3 з.е.						
Раздел: Основы физики конденсированного состояния						
1	Теории в современной физике конденсированного состояния. Эксперимент в современной физике конденсированного состояния	27	1	1	25	Подготовка эссе на тему, обозначенную научным руководителем Подготовка аннотации на статью, монографию, учебное пособие, обозначенные научным руководителем
2	Методы теоретических и экспериментальных исследований. Основные направления развития современной физики конденсированного состояния	27		2	25	
3	Материалы нанотехнологий. Механические и тепловые свойства наноструктурных материалов	27	1	1	25	
4	Электронные и магнитные свойства наноструктурного твердого тела. Квантово-механические модели наноэлектроники.	27		2	25	
5	Зачет					Контрольно-измерительные материалы в ФОС
	Всего	108	2	6	100	
4 семестр 3 з.е.						
6	Современная физика конденсированного состояния		1	1	25	Подготовка тезисного конспекта по теме Подготовка схемы/ таблицы/ блок-схемы по теме
7	Свойства наноматериалов			2	25	
8	Нанотрубки			2	25	
9	Методы нанотехнологий		1	1	25	
10	Зачет					Контрольно-измерительные материалы в ФОС
	Всего	108	2	6	100	
5 семестр 3 з.е.						
Раздел: Частные вопросы физики конденсированного состояния						
1	Кристаллическая	27	1	1	25	Подготовка эссе

<sup>3</sup> в.т.ч. самостоятельная работа под контролем преподавателя и консультации

	решётка.					на тему, обозначенную научным руководителем Подготовка аннотации на статью, монографию, учебное пособие, обозначенные научным руководителем
2	Фононы	27		2	25	
3	Типы связей в кристаллах.	27	1	1	25	
4	Теплоёмкость кристаллической решётки	27		2	25	
5	Зачет					Контрольно-измерительные материалы в ФОС
	Всего	108	2	6	100	
6 семестр 3 з.е.						
6	Уравнения Шредингера для кристалла. Модель (метод) Кронига-Пенни	27	1	1	25	Подготовка тезисного конспекта по теме
7	Свойства полупроводников	27		1	25	Подготовка схемы/ таблицы/ блок-схемы по теме
8	Магнитные свойства кристаллов	27		1	25	Подготовка тезисного конспекта по теме
9	Оптические явления в кристаллах	27	1	1	25	Подготовка схемы/ таблицы/ блок-схемы по теме
10	Зачет					Контрольно-измерительные материалы в ФОС
	Всего	108	2	6	100	
Промежуточная аттестация 1 з.е.						
21	Кандидатский экзамен	36		2	34	Контрольно-измерительные материалы в ФОС
	Всего по дисциплине	468	8	26	434	

#### **4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по модулю представлены в рамках фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).

## **5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)**

### **5.1.Основная литература**

Борисенко, В.Е. Спинтроника : учебное пособие / В.Е. ;Борисенко, А.Л. ;Данилюк, Д.Б. ; Мигас. – Эл. изд. – Москва : Лаборатория знаний, 2017. – 232 с. : ил., схем., табл. – (Учебник для высшей школы). – Режим доступа: по подписке. – URL:[https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=471115](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=471115)

Гольдаде, В. А. Физика конденсированного состояния / В. А. Гольдаде, Л. С. Пинчук ; ред. Н. К. Мышкин ; Институт механики металлополимерных систем им. В. А. Белого. – Минск : Белорусская наука, 2009. – 648 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93309>

Филимонова, Н. И. Физика конденсированного состояния : учебное пособие : [16+] / Н. И. Филимонова, Р. П. Дикарева ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2016. – 136 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576197>

### **5.2.Дополнительная литература**

Физика конденсированного состояния: дефекты строения в металлах : учебник : [16+] / А. Н. Чуканов, Н. Н. Сергеев, А. Е. Гвоздев [и др.] ; под ред. А. Н. Чуканова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 298 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617598>

Физика конденсированного состояния: прочность и разрушение материалов : учебник : [16+] / А. Н. Чуканов, Н. Н. Сергеев, А. Е. Гвоздев [и др.] ; под ред. А. Н. Чуканова. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 260 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617602>

Пейсахович, Ю. Г. Физика конденсированного состояния: фазовые переходы. Магнетики. Свойства диэлектриков : учебное пособие : [16+] / Ю. Г. Пейсахович, Н. И. Филимонова ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. – 163 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576457>

### **5.3.Периодические издания и реферативные базы данных**

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей;

Гребенникон: электронная библиотека периодических изданий : сайт / ЗАО «Издательский дом «Гребенников». – URL: <https://grebennikon.ru> . – Режим доступа: для авториз. пользователей;

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей;

Scopus : реферативная база данных публикаций : сайт / Elsevier B.V. – URL: <https://www.scopus.com> . – Режим доступа: для зарегистр. Пользователей;

Web of Science : реферативная база данных публикаций : сайт / Clarivate Analytics. – URL: <http://apps.webofknowledge.com> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

#### 5.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей;

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 5.5. Современные профессиональные базы данных

– 1С: Университет ПРОФ

– База данных POLPRED.com;

– Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ»;

– Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации»;

– Международная реферативная база данных Scopus.

#### 5.6. Информационные справочные системы

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **6. Особенности организации образовательной деятельности по дисциплине (модулю) для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университет созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе  
основной профессиональной  
образовательной программы

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**  
**Образовательный процесс в вузе**

Научная специальность:

**1.3.8. Физика конденсированного состояния**



## **1. Цель и задачи дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является овладение системой знаний о высшем образовании, его содержании, структуре, принципах управления образовательными процессами и овладение современными технологиями в сфере управления и организации образовательного процесса.

Задачи дисциплины:

Формирование профессиональных умений проектирования образовательного процесса в вузе.

Формирование навыков публичного изложения теоретических и практических разделов учебной дисциплин.

Знакомство с нормативно-правовым и научно-методическим обеспечением образовательного процесса в вузе.

Формирование общих представлений о сущности и научных основах психологии и педагогики высшей школы, интерактивных и активных форм обучения с использованием современных образовательных технологий.

Ознакомление аспирантов с характеристиками ряда современных образовательных технологий и методиками их осуществления, информационными технологиями в образовании и новыми средствами обучения.

Формирование основных умений проектирования занятий с использованием современных образовательных технологий.

Развитие творческих способностей и современного педагогического мышления, позволяющие на основе диагностики отбирать для использования в своей работе современные образовательные технологии, решать качественно педагогические задачи, анализировать и обобщать практику, использовать современные педагогические технологии.

Ознакомление аспирантов с особенностями самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов.

Ознакомление с особенностями работы с молодежью и воспитательной деятельностью куратора студенческой группы.

**2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Результаты освоения программы	Результаты обучения		
	Знания	Умения	Навыки
Готовность к осуществлению научно-педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования	<p>3.1. Знает нормативные правовые и методические основы организации педагогической деятельности по программам высшего образования</p> <p>3.2. Знает педагогические технологии, применяемые при реализации образовательных программ высшего образования;</p>	<p>У.1. Умеет ориентироваться в нормативных правовых актах, регулирующих особенности организации образовательной деятельности по программам высшего образования;</p> <p>У.2. Умеет разрабатывать отдельные элементы образовательной программы высшего образования;</p> <p>У.3. Умеет дифференцированно подходить к выбору образовательных технологий, применяемых в образовательном процессе высшего образования;</p>	<p>Н.1. Владеет навыками анализа нормативных правовых актов, регулирующих образовательную деятельность по программам высшего образования;</p> <p>Н.2. Владеет навыками проведения занятий с использованием педагогических технологий, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования;</p> <p>Н.3. Владеет навыками разработки отдельных элементов образовательной программы высшего образования;</p>

**3. Объем и содержание дисциплины (модуля)**

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. или 72 час

3.2. Формы промежуточной аттестации:

3 семестр – дифференцированный зачет.

3.3. Тематический план:

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля
		Всего	Контактная (аудиторная) работа			
			Лекции	Практические занятия <sup>4</sup>		
1.	Современные идеи, определяющие развитие высшей школы	9	2	2	5	Подготовка эссе на тему, обозначенную преподавателем
2.	Основные направления модернизации высшего образования в РФ	9	2	2	5	Подготовка аннотации на статью, монографию, учебное пособие, обозначенные преподавателем
3	Нормативно-правовые основы высшего образования в России	9	2	2	5	Составление перечня НПА, регламентирующих

<sup>4</sup> в.т.ч. самостоятельная работа под контролем преподавателя и консультации

						образовательный процесс и их анализ
4	Разработка образовательных программ: принципы и модели	9	2	2	5	Составление схемы
5	Определение результатов обучения	9	2	2	5	Разработка кластера с результатами обучения
6	Методы оценивания результатов обучения	9	2	2	5	Разработка оценочных материалов и критериев оценивания
7	Интерактивные методы обучения в высшей школе	9	2	2	5	Разработка кластера с использованием интерактивных методов
8	Технологии обучения в интерактивной информационной среде	9	2	2	5	Разработка кластера с использованием интерактивных методов
Всего		72	16	16	40	

#### **4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по модулю представлены в рамках фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

Образовательный процесс в профессиональном образовании : учебное пособие для вузов / В. И. Блинов [и др.] ; под общей редакцией В. И. Блинова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 314 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00080-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492378>

Кругликов, В. Н. Интерактивные образовательные технологии : учебник и практикум для вузов / В. Н. Кругликов, М. В. Оленникова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15331-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488475>

Крившенко, Л. П. Психология и педагогика в высшей школе : учебник для вузов / Л. П. Крившенко, Л. В. Юркина, Е. Л. Буслаева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15315-6. — Текст :

электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488327>

Смирнов, С. Д. Психология и педагогика в высшей школе : учебное пособие для вузов / С. Д. Смирнов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 352 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08294-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490610>

Блинов, В. И. Методика преподавания в высшей школе : учебно-практическое пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 315 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02190-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489030>

## 5.2. Дополнительная литература

Панфилова, А. П. Взаимодействие участников образовательного процесса : учебник и практикум для вузов / А. П. Панфилова, А. В. Долматов ; под редакцией А. П. Панфиловой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 487 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03402-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488992>

Попова, С. Ю. Современные образовательные технологии. Кейс-стади : учебное пособие для вузов / С. Ю. Попова, Е. В. Пронина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 126 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08773-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492845>

Исаев, И. Ф. Педагогика высшей школы: кураторство студенческой группы : учебное пособие для вузов / И. Ф. Исаев, Е. И. Ерошенкова, Е. Н. Кролевецкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11975-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493109>

Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе : учебное пособие / П. И. Образцов, А. И. Уман, М. Я. Виленский ; под редакцией В. А. Слостенина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07122-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492288>

## 5.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». – URL: <https://dlib.eastview.com> . – Режим доступа: для авториз. пользователей;

Гребенникон: электронная библиотека периодических изданий : сайт / ЗАО «Издательский дом «Гребенников». – URL: <https://grebennikon.ru> . – Режим доступа: для авториз. пользователей;

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». – URL: <https://elibrary.ru> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей;

Scopus : реферативная база данных публикаций : сайт / Elsevier B.V. – URL: <https://www.scopus.com> . – Режим доступа: для зарегистр. Пользователей;

Web of Science : реферативная база данных публикаций : сайт / Clarivate Analytics. – URL: <http://apps.webofknowledge.com> . – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

#### 5.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». - URL:<https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз.пользователей;

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». – URL:<https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### 5.5. Современные профессиональные базы данных

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://www.fgosvo.ru/>

Сайт Национального фонда профессиональных квалификаций (НФПК) <http://univer.ntf.ru/p82aa1.html>

Сайт Проекта 5/100 <https://5top100.ru/>

Сайт опорных университетов <http://опорныйуниверситет.рф/>

#### 5.6. Информационные справочные системы

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>

### **6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.

Утверждена в составе  
основной профессиональной  
образовательной программы

**Рабочая программа дисциплины (модуля)**

**Методология научных исследований**

Научная специальность:

**1.3.8. Физика конденсированного состояния**

## 1. Цель и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование системы знаний умений и навыков, необходимых для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности, в рамках научной специальности, направленной на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и апробацию.

Задачи дисциплины:

Формирование знаний в области основных положений методологии науки;

Формирование знаний методической основы научно-исследовательской работы и научного творчества;

Знакомство с основными элементами технологии научно-исследовательской деятельности, методами и техникой проведения теоретических и эмпирических научных исследований, основами теории эксперимента.

Научить идентифицировать научную проблему, формулировать цель и научную задачу исследований, определять методы ее решения;

Сформировать навык планирования научного исследования;

Научить работать с научной информацией, осуществлять прогнозирование результатов и показателей;

Сформировать навыки проведения эксперимента, получения и обработки экспериментальных данных, формулирования обоснованных выводов;

Показать, как исследовать разноплановые процессы и явления на основе системного анализа, проводить их моделирование и правильно интерпретировать его результаты;

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Результаты освоения программы	Результаты обучения		
	Знания	Умения	Навыки
Подготовка и оформление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к подобного рода работам	З.1. Знает требования, предъявляемые к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук; З.2. Знает этапы подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;	У.1. Умеет планировать время на подготовку отдельных элементов диссертации на соискание ученой степени кандидата наук; У.2. Умеет представлять результаты научной деятельности, направленной на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в устной и письменной форме;	Н.1. Владеет навыками подбора и систематизации научной литературы по теме диссертационного исследования; Н.2. Владеет методологией научного исследования, соответствующей предметной области исследования;
Апробация результатов	З.1. Знает требования,	У.1. Умеет определять	Н.1. Владеет навыками



подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, посредством подготовки публикаций и участия в конференциях	предъявляемые к публикациям, в которых должны быть изложены основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук; 3.2. Знает методологическую основу научных исследований, в том числе общенаучные и частнонаучные подходы;	основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, которые подлежат опубликованию в ведущих рецензируемых журналах; У.2. Умеет представлять основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени в устной и письменной форме с соблюдением предъявляемых требований;	подготовки публикаций, содержащих основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, в ведущие рецензируемые отечественные журналы;
Готовность к осуществлению научно-педагогической деятельности по образовательным программам высшего образования	3.3. Знает основополагающие требования к научно-исследовательской деятельности в рамках научной специальности;	У.4. Умеет применять методологические основы организации научных исследований в рамках научной специальности;	Н.4. Владеет навыками реализации научно-исследовательской деятельности в рамках научной специальности;

### 3. Объем и содержание дисциплины (модуля)

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. или 72 час

3.2. Формы промежуточной аттестации:

2 семестр – дифференцированный зачет

3.3. Тематический план:

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов по учебному плану				Формы текущего контроля
		Всего	Контактная (аудиторная) работа		Самостоятельная работа	
			Лекции	Практические занятия <sup>5</sup>		
3 семестр						
1.	Основы научно-исследовательской деятельности	6	1	1	4	Подготовка тезисного конспекта по теме
2.	Законодательные основы научных исследований	6	1	1	4	Подготовка схемы/таблицы/ блок-схемы по теме
3	Методологические основы научных исследований	8	2	2	4	Подготовка тезисного конспекта по теме
4	Алгоритм научного исследования	6	1	1	4	Подготовка схемы/таблицы/ блок-схемы по теме
5	Теоретические исследования	8	2	2	4	Подготовка тезисного конспекта по теме
6	Эмпирические исследования	8	2	2	4	Подготовка схемы/таблицы/ блок-схемы по теме
7	Основы теории	8	2	2	4	Подготовка

<sup>5</sup> в.т.ч. самостоятельная работа под контролем преподавателя и консультации

	эксперимента					тезисного конспекта по теме
8	Планирование и организация научных исследований	6	1	1	4	Подготовка схемы/ таблицы/ блок-схемы по теме
9	Подготовка и оформление кандидатской диссертаций	8	2	2	4	Подготовка тезисного конспекта по теме
10	Публикация, внедрение и защита результатов диссертационного исследования	8	2	2	4	Подготовка схемы/ таблицы/ блок-схемы по теме
Всего		72	16	16	40	

#### **4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации аспирантов по дисциплине (модулю)**

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости по модулю представлены в рамках фонда оценочных средств. Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489442>

Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для вузов / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 274 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492409>

Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для вузов / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 229 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13916-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493258>

##### **5.2. Дополнительная литература**

Каган, М. С. Проблемы методологии гуманитарного познания. Избранные труды : для вузов / М. С. Каган. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 321 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06176-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/506932>

Лебедев, С. А. Методология научного познания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 153 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00588-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490474>

Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования : учебник для вузов / С. Г. Селетков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13682-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496644>

### 5.3. Периодические издания и реферативные базы данных

ИВИС : универсальные базы электронных периодических изданий : сайт / ООО «ИВИС». — URL: <https://dlib.eastview.com> . — Режим доступа: для авториз. пользователей;

Гребенникон: электронная библиотека периодических изданий : сайт / ЗАО «Издательский дом «Гребенников». — URL: <https://grebennikon.ru> . — Режим доступа: для авториз. пользователей;

eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : информационно-аналитический портал / ООО «Научная электронная библиотека». — URL: <https://elibrary.ru> . — Режим доступа: для зарегистр. пользователей;

Scopus : реферативная база данных публикаций : сайт / Elsevier B.V. — URL: <https://www.scopus.com> . — Режим доступа: для зарегистр. Пользователей;

Web of Science : реферативная база данных публикаций : сайт / Clarivate Analytics. — URL: <http://apps.webofknowledge.com> . — Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

### 5.4. Электронно-библиотечные системы

ЮРАЙТ: электронно-библиотечная система: сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». — URL: <https://urait.ru/>. Режим доступа: для авториз. пользователей;

Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «НексМедиа». — URL: <https://biblioclub.ru>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 5.5. Современные профессиональные базы данных

prlib.ru-Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина, г.Санкт-Петербург

rsl.ru-Российская государственная библиотека (РГБ), г. Москва

nlr.ru-Российская национальная библиотека (РНБ), г.Санкт-Петербург

gpntb.ru-Государственная публичная научно-техническая библиотека России (ГПНТБ), г.Москва

spsl.nsc.ru-Государственная публичная научно-техническая библиотека Сибирского отделения Российской Академии наук (ГПНТБ СО РАН), г.Новосибирск

rasl.ru-Библиотека Российской академии наук (РАН), г.Москва  
benran.ru-Библиотека по естественным наукам РАН (БЕН РАН), г.Москва  
inion.ru-Фундаментальная библиотека ИНИОН РАН, г.Москва  
cnb.dvo.ru-Центральная научная библиотека Дальневосточного отделения РАН,  
г.Владивосток

libfl.ru-Всероссийская государственная библиотека иностранной литературы им. М.  
И. Рудомино, г.Москва

shpl.ru-Государственная публичная историческая библиотека, г.Москва

liart.ru-Российская государственная библиотека искусств. г.Москва

rgub.ru-Российская государственная библиотека для молодежи, г.Москва

nbmgu.ru-Научная библиотека Московского государственного университета (МГУ)  
им. М.В.Ломоносова

fessl.ru-Дальневосточная государственная научная библиотека (ДВГНБ), г.  
Хабаровск

#### 5.6. Информационные справочные системы

Справочно-правовая информационная система Консультант Плюс  
<http://www.consultant.ru/>

### **6. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В университете образовательная деятельность обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе образовательных программ, адаптированных, при необходимости, для обучения указанных лиц, с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, которые включают в себя использование специальных методов обучения и воспитания, печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья, специальные технические средства обучения, предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания университета.