

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Специальный практикум» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений (Модуль профильной направленности) образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 – «Физика» (профиль – Теоретическая и математическая физика).

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением физической картины квазичастиц, квантовой теории многочастичных систем и квантово-статистическими методами теоретической физики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

универсальных – **УК-3**;

общепрофессиональных – **ОПК-2, ОПК-4**;

профессиональных – **ПК-4, ПК-5, ПК-6**.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лабораторные занятия и самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме текущий контроль в форме опросов, коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачет.

Объем дисциплины 9 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		всего	из них						
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
1-3	324	108	-	108	-	-	-	216	дифф. зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Точно решаемые модели в статистической физике» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 – «Физика» (профиль – Теоретическая и математическая физика).

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением двумерных решеточных моделей в статистической физике, допускающих аналитическое решение и их приложения к современным задачам.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника универсальных – УК-1

общефессиональных - ОПК-1;

профессиональных - ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме текущий контроль в форме опросов и контрольной работы и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		Всего	из них						
	Лекции		Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
2	144	44	16	-	28	-	-	100	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «**Численные методы в физике**» входит в обязательную часть образовательной программы *магистратуры* по направлению 03.04.02 «Физика».

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основами вычислительной физики, методами вычислительной физики, способами математического моделирования.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:
 универсальных – УК-1
 профессиональных – ПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельная работа. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольная работа и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины **3** зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий – 108 часа.

Семес тр	Учебные занятия							Форма промежуточ ной аттестации (зачет, дифференц ированный зачет, экзамен	
	в том числе								
	Контактная работа обучающихся с преподавателем						СРС, в том числе экзамен		
	Всего	Все го	из них						
Лекц ии			Лаборатор ные занятия	Практич еские занятия	КСР	консульт ации			
9	108	36	16		16			76	зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Квантовая статистика» входит в часть по выбору образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 – «Физика» (профиль – Теоретическая и математическая физика).

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением различных разделов математики: Дифференциальное и интегральное исчисления, векторный и тензорный анализы, дифференциальные уравнения, специальные функции для использования фактов, устанавливаемых математикой в теоретической физике при исследовании различных физических явлений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- универсальных –УК-4;
- общефессиональных – ОПК-4;
- профессиональных - ПК-4, ПК-5
- ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме текущий контроль в форме опросов, контрольной работы и коллоквиума и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Се мес тр	Учебные занятия							Форма промежуточ ной аттестации (зачет, дифференци рованный зачет, экзамен	
	в том числе								
	Все го	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числ е экза мен		
		Всего	из них						
		Лекц ии	Лаборат орные занятия	Практи ческие заняти я	КСР	консул ьтации			
2	108	30	16	-	14	-	-	78	зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Квантовая теория системы многих частиц» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 «Физика» (профиль – Теоретическая и математическая физика) и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением физической картины квазичастиц, квантовой теории многочастичных систем и квантово-статистическими методами теоретической физики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- общепрофессиональных – ОПК-4;
- профессиональных – ПК-4,
- ПК-5, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме контрольной работы и коллоквиумов и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		Всего	из них						
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
2	108	30	16	-	14	-	-	78	зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Квантовая теория твердого тела» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 – «Физика» (профиль – Теоретическая и математическая физика).

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением двумерных решеточных моделей в статистической физике, допускающих аналитическое решение и их приложения к современным задачам.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

универсальных – УК-1

общепрофессиональных - ОПК-1;

профессиональных - ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме текущий контроль в форме опросов и контрольной работы и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Сем е стр	Учебные занятия								Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированн ый зачет, экзамен
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем						СРС, в том числе экзамен	
		Всего	из них						
Лекции			Лабораторн ые занятия	Практичес кие занятия	КСР	консульт ации			
2	144	36	18	-	18	-	-	108	экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Квантовая хромодинамика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 «Физика» (профиль – Теоретическая и математическая физика) и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением общих методов теории калибровочных полей, и вопросов связанных с протеканием процессов как на атомном так и на уровне элементарных частиц.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- универсальных – УК-1;
- общефессиональных – ОПК-4;
- профессиональных – ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме текущий контроль в форме опросов, коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачет.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		Всего	из них						
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации				
2	108	48	24	-	24	-	-	84	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Квантовая электродинамика» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 «Физика» (профиль – Теоретическая и математическая физика) и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением вопросов релятивистской квантовой теории, формированием навыков применения различных методов расчета при решении конкретных задач.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- универсальных – УК-4;
- общепрофессиональных – ОПК-4;
- профессиональных – ПК-4, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия, самостоятельную работу..

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме текущий контроль в форме опросов, коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачет.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Сем е стр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированн ый зачет, экзамен
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					консультации		
		Всего	из них						
	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР					
2	108	48	24	-	24	-	-	84	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Математические методы теоретической физики» входит в модуль профильной направленности образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 – «Физика» (профиль «теоретическая и математическая физика») и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением различных разделов математики: Дифференциальное и интегральное исчисления, векторный и тензорный анализы, дифференциальные уравнения, специальные функции для использования фактов, устанавливаемых математикой в теоретической физике при исследовании различных физических явлений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- универсальных –УК-4;
- обще профессиональных – ОПК-4;
- профессиональных – ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме текущий контроль в форме опросов, контрольной работы и промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		Всего	из них						
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
2	108	32	16	-	16	-	-	76	зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины.

Дисциплина «Общая теория относительности» входит часть дисциплин по выбору образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 – «Физика» (профиль – Теоретическая и математическая физика).

Дисциплина реализуется на физическом факультете теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с ознакомлением с одной из основополагающих мировоззренческих теорий, а именно теории гравитационного поля по Эйнштейну.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

общефессиональных –ОПК-4;

профессиональных – ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме текущий контроль в форме опросов, контрольной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Се мес тр	Учебные занятия							Форма промежutoч ной аттестации (зачет, дифференци рованный зачет, экзамен	
	в том числе								
	Все го	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числ е экза мен		
		Всег о	из них						
	Лекц ии		Лаборат орные занятия	Практи ческие заняти я	КСР	консул ьтации			
2	108	30	16	-	14	-	-	78	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины.

Дисциплина «Современные методы вычислительной физики» входит в модуль профильной направленности, часть дисциплин по выбору образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 – «Физика» (профиль – Теоретическая и математическая физика).

Дисциплина реализуется на физическом факультете теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с современными методами вычислительной физики.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- универсальных – УК-4,
- общепрофессиональных – ОПК-4;
- профессиональных – ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельную работу. Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме текущий контроль в форме опросов, контрольной работы и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Се мес тр	Учебные занятия							Форма промежуто чной аттестации (зачет, дифференци рованный зачет, экзамен	
	в том числе								
	Все го	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числ е экза мен		
		Всег о	из них						
	Лекц ии	Лаборат орные занятия	Практи ческие заняти я	КСР	консул ьтации				
2	108	30	16	-	14	-	-	78	Зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Теория групп и приложения» входит в часть, формируемую участниками образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 - «Физика», профиль «теоретическая и математическая физика» и является дисциплиной по выбору.

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением методов теории групп в физике, в частности физики твердого тела и физики элементарных частиц. Рассматриваются вопросы симметрии в кристаллических твердых телах, а также в теории квантованных полей.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

- универсальных –УК-4;
- общефессиональных – ОПК-4;
- профессиональных – ПК-4, ПК-5, ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: контрольной работы, коллоквиума и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
		Всего	из них						
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
2	108	32	16	-	16	-	-	76	зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Теория рассеяния и столкновений» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 – «Физика» (профиль – Теоретическая и математическая физика).

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой теоретической и вычислительной физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением общего метода изучения структуры вещества, природы ядерных сил взаимодействия между частицами.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника универсальных – УК-1

общефессиональных - ОПК-1;

профессиональных - ПК-4, ПК-5 ПК-6.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, практические занятия и самостоятельную работу.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме текущий контроль в форме опросов, коллоквиума и промежуточный контроль в форме экзамена.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		Всего	из них						
		Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации			
2	144	44	16	-	28	-	-	100	Экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Современные проблемы физики» входит в обязательную, часть образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 «Физика».

Дисциплина реализуется на физическом факультете ДГУ кафедрой общей физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов: Проблема квантовой теории. Макроскопические квантовые явления природы. Фундаментальные взаимодействия и элементарные частицы. Проблемы современной теории относительности. Проблемы современной астрофизики и космологии

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:
Универсальные: УК -1,, общепрофессиональных: ОПК - 2,
профессиональных: ПК-5,

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: контрольная работа, коллоквиум и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в 108 академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации	
	в том числе								
	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					СРС, в том числе экзамен		
		Всего	из них						
Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия	КСР	консультации				
2	108	32	16		16			76	зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «*Новые педагогические технологии*» входит в обязательную часть ОПОП общенаучного модуля Блок 1 образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.

Дисциплина *реализуется* на физическом факультете кафедрой общей и социальной педагогики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с тем, что одним из видов профессиональной деятельности магистров является педагогическая деятельность. Дисциплина направлена на приобретение студентами теоретических знаний в области теории и методологии обучения и воспитания с последующим применением навыков в научной и практической деятельности. Предполагается развитие базовой общегуманитарной культуры магистра, изучение способов организации самообразования. Учитывается также, что подготовка специалистов, профессионально занимающихся внедрением образовательных технологий, требует освоения нового учебного оборудования и нового межличностного подхода в образовательной деятельности.

Дисциплина нацелена на формирование следующих *компетенций* выпускника:

Универсальных УК-6;

общепрофессиональных - ОПК-1;

профессиональных - ПК-1, ПК- 2, ПК -3.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение различных видов учебных занятий: лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа, с применением интерактивных образовательных технологий, используя дискуссии, кейс-методы, деловые игры, видео-презентации и др.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение *таких видов контроля: текущего контроля успеваемости: беседа и опрос; обсуждение реферата, доклада; тестирование, диспут, кейс-стадии; рубежного контроля* в форме письменной контрольной работы и устного опроса, тестирования.

итогового контроля в форме **зачета**.

Объем дисциплины: 3 зачетные единицы – 108 часов, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

Семестр	Учебные занятия						СРС, в том числе зачет	Форма промежуточной аттестации
	в том числе							
	Контактная работа учащихся с преподавателем							
	Всего	из них						
Лекции		Лаб. занятия	Практ. Зан-я	КСР	Консультации			
2	108	16	нет	14		Нет	78	зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Научный дискурс по физике» входит в *обязательную часть* ОПОП (магистратуры) по направлению подготовки /специальности) 03.04.02 **Физика**.

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой физической электроники в качестве обязательной дисциплины общенаучного модуля.

Дисциплина изучается магистрантами первого курса физического факультета.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными актуальными направлениями научных исследований; изучением основных принципов научной коммуникации как сложной коммуникативно-речевой деятельности; формированием и совершенствованием навыков создания устного и письменного научного текста; знанием основных методов анализа материала; составлением представления о разнообразии типов научных работ; ознакомлением магистрантов с требованиями, предъявляемыми к структуре и композиции магистерской работы.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-1, УК-3, УК-4, общепрофессиональных – ОПК-1, профессиональных - ПК-2.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: (*лекции, практические занятия, самостоятельная работа и др.*).

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контроля текущей успеваемости – контрольная работа, коллоквиум, творческая работа, тестирование* и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий: 108 ч

Очная форма обучения

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем							СРС, в том числе экзамен
		всего	из них						
Лекции	Лабораторные занятия		Практические занятия	КСР	консультации				
9	108	30	16		14		78	зачет	

Аннотация рабочей программы дисциплин

Дисциплина «Философские вопросы естествознания» *входит в обязательную часть ОПОП* магистратуры по направлению 03.04.02 Физика.

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой онтологии и теории познания факультета психологии и философии. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с методологией естественнонаучного познания, с философскими проблемами естественных наук

Основное внимание в ходе обучения направлено на формирование:

- понимания предмета и целей естественнонаучного исследования,
- понимание проблем биосферы и ноосферы в современном естествознании,
- понимание философских проблем экологии,
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания,
- понимание основных проблем и современных тенденций развития экологической науки.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных: УК-1, УК-6, общепрофессиональных: ОПК-4.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости: *устные опросы, тестирование, письменные контрольные работы, коллоквиумы, конспектирование первоисточников, подготовку научных докладов, сообщений и рефератов, проведение экзамена.*

Объем дисциплины: 144 часов, 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Очная форма обучения

Семестр	Учебные занятия							Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе:								
	всего	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем						СРС, в том числе экзамен
			Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР	консультации		
1	144	30	14		16			78+36	экзамен

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «**Физический эксперимент и измерения в научных исследованиях**» входит в общенаучный модуль обязательной части образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02-Физика (уровень магистратуры).

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой физической электроники.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у студентов естественнонаучное мировоззрение, позволяющее отличать гипотезу от теории, теорию от эксперимента, отличать научный и антинаучный подходы в изучении окружающего мира.

В ходе изучения дисциплины «Методы физических измерений» студент должен приобрести навыки работы с приборами и оборудованием современной лаборатории физики; навыки использования различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных; навыки проведения адекватного физического и математического моделирования, а также применения методов физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических задач.

универсальных- УК-1, УК-5, УК-6; общепрофессиональных-ОПК-2; профессиональных- ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *практические занятия, самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме двух контрольных работ, и двух коллоквиумов и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 4 зачетные единицы, в том числе в академических часах 144 по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе зачет, дифференцированный зачет, экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе:									
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем				
		всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	..				
1	144	32	16	-	16	-	-	76+36	Экзамен	

Аннотация рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины «**Разработка и реализация проектов**» составлена в 2022 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО – магистратура по направлению подготовки **03.04.02** – Физика от 07 августа 2020г. № 914.

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой физики конденсированного состояния и наносистем в качестве обязательной дисциплины общенаучного модуля. Дисциплина изучается магистрантами первого курса физического факультета.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с специальными знаниями – отражающие особенности той области деятельности, к которой относятся проекты, так и надпрофессиональные знания – представляющих собой набор универсальных методов и средств, используемых для решения повторяемых задач разных проектов. Надпрофессиональные знания могут быть получены в результате изучения общих закономерностей, присущих проектам в самых различных областях деятельности и объединены в своды знаний (Стандарты).

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-3, УК-4, общепрофессиональных – ОПК-4, профессиональных - ПК-4, ПК-5.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *(лекции, практические занятия, самостоятельная работа и др.)*.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контроля текущей успеваемости – контрольная работа, коллоквиум, творческая работа, тестирование* и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 2 зачетные единицы, в том числе в академических часах по видам учебных занятий: 72 ч

Очная форма обучения

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экза- мен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					КСР		
		всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	консультации			
3	72	24	12		12			48	Зачет с оценкой

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «**Иностранный язык в профессиональной деятельности**» «входит в *обязательную* часть образовательной программы магистратуры по направлению подготовки **03.04.02 Физика**.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *УК-4 - способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)*, *ОПК-3- способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности*, *ПК-2- Способен организовать измерения и испытания изделий «система в корпусе»*.

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: практической (контактная работа студента с преподавателем) и самостоятельной работы.

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме *контрольной работы* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины – **10 зачетных единиц**, в том числе **360 академических часов** по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)	
	в том числе:									
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем					консультации			экзамен
		всего	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	КСР				
1	72	32			32			40		
2	144	28			28			116	зачет	
3	144	24			24			84+36 (э)	экзамен	
	360	84			84			276		

Аннотация рабочей программы дисциплины.

Дисциплина «История и методология физики» входит в обязательную часть общенаучного модуля образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02 «Физика». Дисциплина реализуется на физическом факультете ДГУ кафедрой общей физики.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных историей и методологией физики. Совместно с другими дисциплинами естественнонаучного блока, «История и методология физики» способствует формированию у студентов критического стиля мировоззрения и системных представлений об окружающем их мире.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *универсальных: УК-2; общепрофессиональных: ОПК-1.*

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *лекции, практические занятия, и самостоятельная работа.*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме: контрольная работа, коллоквиум и промежуточный контроль в форме зачета.

Объем дисциплины 3 зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий 108 часов, зачет (1 семестр).

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе зачет, дифференцированный зачет, экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференцированный зачет, экзамен)
	в том числе:								
	всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем							
		всего	из них						
		Лекции и	Лабораторные занятия	Практические занятия			
1	108	30	16		14			78	

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Компьютерные технологии в науке и образовании» входит в базовый модуль обязательной части образовательной программы магистратуры по направлению 03.04.02– Физика.

Дисциплина реализуется на физическом факультете кафедрой физической электроники.

Дисциплина призвана обеспечить базовую подготовку для проведения научно-исследовательской работы в области информационно-измерительной техники с использованием современных компьютерных технологий. Перечень этих обязательных технологий диктуется рядом факторов, определивших развитие компьютерных технологий в последние двадцать лет.

Благодаря развитию программного обеспечения, значительная часть решаемых задач, помимо собственно вычислительных, стала носить информационно-поисковый характер. При этом значительную роль стали играть базы данных и системы управления ими.

Курс рассчитан на магистров, проходящих обучение по различным магистерским программам.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: *универсальные компетенции: УК-6; общепрофессиональных: ОПК-3; профессиональных: ПК-5.*

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: *практические занятия и самостоятельная работа*

Рабочая программа дисциплины предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме – *контрольная работа, коллоквиум* и промежуточный контроль в форме *зачета*.

Объем дисциплины **2** зачетных единиц, в том числе в академических часах по видам учебных занятий:

Семестр	Учебные занятия							СРС, в том числе экзамен	Форма промежуточной аттестации (зачет, дифференциро- ванный зачет, экзамен
	в том числе:								
	Всего	Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем						
			из них						
		Лекции	Лаборат	Практ.	КСР	Консульт.			
1	72	18	-	-	16	-	-	56	зачет