

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	3
1.1. Основная образовательная программа аспирантуры, реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ» по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела»	3
1.2. Нормативные документы для разработки ООП аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела»	3
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования.	3
1.4 Требования к абитуриенту	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела».	3
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.	3
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.	4
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.	4
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.	4
3. Планируемые результаты освоения ООП	5
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела».	6
4.1. Календарный учебный график.	6
4.2. Учебный план	6
4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)	6
4.4. Аннотации программ учебной и производственной практик.	6
5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела»	6
6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.	6
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП аспирантуры по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела»	6
7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	6
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП аспирантуры.	6
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.	6
Приложение 1. Матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств	8
Приложение 2. Календарный учебный график	9
Приложение 3. Учебный план	10
Приложение 4. Аннотации рабочих программ учебных дисциплин	11
Приложение 5. Аннотации программ практик	18
Приложение 6. Библиотечно-информационное обеспечение	23
Приложение 7. Материально-техническое обеспечение	24
Приложение 8. Кадровое обеспечение	26
Приложение 9. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников)	27

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа аспирантуры, реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ», направление подготовки 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела»

Квалификация, присваиваемая выпускникам: Исследователь. Преподаватель-исследователь.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела»

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки кадров высшей квалификации 04.06.01 «Химические науки», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.07.2014 г. № 869 с изменениями, введенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 апреля 2015 г. № 464;

– Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»

– Приказ Минобрнауки России от 02.09.2014 № 1192 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ...научным специальностям, предусмотренных номенклатурой научных специальностей, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 февраля 2009 г. № 59

– Устав ФГБОУ ВО «ВГУ»;

– «Положение о порядке разработки и утверждения основных образовательных программ высшего образования», введено в действие приказом ректора №373 от 04.06.2014

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования

1.3.1. Цель реализации ООП

Основная образовательная программа (ООП) подготовки магистра, реализуемая Воронежским государственным университетом, по направлению 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе ФГОС ВО, а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

1.3.2. Срок освоения ООП __ 4 года

1.3.3. Трудоемкость ООП _____240_____ (ЗЕТ) , **Объем контактной работы** _____342_____ (час)

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании (специалист, магистр).

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП аспирантуры 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела».

2.1. Область профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС включает сферы науки, наукоемких технологий и химического образования, охватывающие совокупность задач

теоретической и прикладной химии (в соответствии с направленностью подготовки), а также смежных естественнонаучных дисциплин.

2.2. *Объекты профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС:* новые вещества, химические процессы и общие закономерности их протекания, научные задачи междисциплинарного характера.

2.3. *Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ФГОС:*

- научно-исследовательская деятельность в области химии (в соответствии с направленностью подготовки) и смежных наук;
- преподавательская деятельность в области химии и смежных наук, близких к профилю (направленности) подготовки.

2.4. *Задачи профессиональной деятельности выпускника*

Исследователь, преподаватель-исследователь по направлению «Химические науки» должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ООП аспирантуры и видами профессиональной деятельности.

Как научный сотрудник:

- вести сложные научные исследования в рамках реализуемых проектов;
- организовывать практическое использование результатов научных (научно-технических, экспериментальных) разработок (проектов), в том числе публикаций;
- взаимодействовать с субъектами внешнего окружения в рамках своей компетенции (смежными научно-исследовательскими, конструкторскими, технологическими, проектными и иными организациями, бизнес-сообществом);
- участвовать в подготовке предложений к портфелю проектов по направлению и заявок на участие в конкурсах на финансирование научной деятельности;
- формировать предложения к плану научной деятельности;
- выполнять отдельные задания по проведению исследований (реализации проектов);
- выполнять отдельные задания по обеспечению практического использования результатов интеллектуальной деятельности;
- продвигать результаты собственной научной деятельности;
- реализовывать изменения, необходимые для повышения результативности собственной научной деятельности;
- использовать элементы менеджмента качества в собственной деятельности;
- подготавливать заявки на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;
- рационально использовать материальные ресурсы для выполнения проектных заданий;
- готовить отдельные разделы заявок на участие в конкурсах (тендерах, грантах) на финансирование научной деятельности;
- эффективно использовать нематериальные ресурсы при выполнении проектных заданий научных исследований;
- использовать современные информационные системы, включая наукометрические, информационные, патентные и иные базы данных и знаний, в том числе корпоративные при выполнении проектных заданий и научных исследований;
- организовывать обучение, повышение квалификации и стажировку персонала подразделения научной организации в ведущих российских и международных научных и научно-образовательных организациях;
- формировать и поддерживать эффективные взаимоотношения в коллективе;
- участвовать в работе проектных команд (работать в команде);
- осуществлять руководство квалификационными работами молодых специалистов;
- поддерживать надлежащее состояние рабочего места;
- эффективно взаимодействовать с коллегами и руководством;
- предупреждать, урегулировать конфликтные ситуации;
- соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации;

- поддерживать безопасные условия труда и экологическую безопасность при выполнении научных исследований (проектных заданий).

Как преподаватель:

- профессионально поддерживать специалистов, участвующих в реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), организации учебно-профессиональной, исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам ВО и ДПП;

- разрабатывать научно-методическое обеспечение реализации курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей);

- преподавать учебные предметы, курсы, дисциплины (модули) по программам подготовки кадров высшей квалификации и дополнительным профессиональным программам;

- руководить подготовкой аспирантов по индивидуальному учебному плану;

- руководить подготовкой ассистентов-стажеров по индивидуальному учебному плану;

- оказывать социально-педагогическую поддержку обучающихся по программам ВО в образовательной деятельности и профессионально-личностном развитии.

3. Планируемые результаты освоения ООП

В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать: - **универсальными компетенциями** (*карта компетенции в Приложении 1*);

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3); - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языке (УК-4);

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5);

- общепрофессиональными компетенциями:

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук (ОПК-2);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-3);

- профессиональными компетенциями:

- способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по направленности (научной специальности) 02.00.21 Химия твердого тела (ПК-1);

- владением основами теории фундаментальных разделов химии (прежде всего неорганической, аналитической, органической, физической, коллоидной, химии высокомолекулярных соединений, химии твердого тела и электрохимии) (ПК-2);

- способностью применять основные законы химии при обсуждении полученных результатов, в том числе с привлечением информационных баз данных (ПК-3);

- владением навыками химического эксперимента, синтетическими и аналитическими методами химии, владением навыками работы на современной научной аппаратуре при проведении химических экспериментов (ПК-4);

- способностью производить квантово-химические расчеты и использовать их данные в исследованиях (ПК-5);

- способностью разрабатывать учебно-методические комплексы для обучения студентов по профилю научной направленности (ПК-6)

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела».

- Положение о порядке разработки и утверждения основных образовательных программ высшего образования утверждено приказом ректора ФГБОУ ВО «ВГУ» от 04.06.2014 № 373

4.1. Календарный учебный график

(Приложение 2)

4.2. Учебный план

(Приложение 3)

4.3. Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

(Приложение 4)

4.4. Программы педагогической практики, научно-исследовательской работы и научно-исследовательского семинара.

(Приложение 5)

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП аспирантуры по направлению 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела»

- библиотечно-информационное *(Приложение 6),*

- материально-техническое *(Приложение 7).*

- краткая характеристика привлекаемых к обучению педагогических кадров *(Приложение 8).*

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

(Приложение 9).

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП аспирантуры по направлению 04.06.01 «Химические науки», профиль подготовки «Химия твердого тела».

Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП аспирантуры осуществляется в соответствии с Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования П ВГУ 2.1.07 – 2013.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП созданы и утверждены фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся. Эти фонды включают: зачеты, экзамены, рефераты, отчеты о выполнении НИР.

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП аспирантуры. Результатом государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня подготовки обучающегося к решению профессиональных задач требованиям соответствующего федерального государственного образовательного стандарта. Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного аттестационного испытания в виде защиты выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу на основании полученных теоретических и практических знаний, содержащую обзор литературы по теме выпускной квалификационной работы; правильно выбранные, методы исследования; научно интерпретированные, полученные результаты в рамках поставленных задач.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

- при реализации данной ООП осуществляется периодическое (в начале учебного года) рецензирование образовательной программы; 7

- регулярного проводится самообследование по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии) в виде внутреннего аудита в рамках СМК (один раз в год); - ведется учет и


анализ мнений работодателей, выпускников ВГУ (ООО «СИБУР Инновации», ОАО «ЭФКО», ООО «Воронеж-Аква»)

Программа составлена доцентом кафедры материаловедения и индустрии наносистем Прижимовым А.С.

Программа одобрена Научно-методическим советом __химического факультета__

Декан факультета _____  _____ В.Н. Семенов

Куратор ООП _____  _____ В.М. Иевлев

Зав. кафедрой _____  _____ В.М. Иевлев

Приложение 2

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь				Январь				Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август								
Числ а	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31									
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
I	Н	Н																	К	К	Э																				Э	Э	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К	К							
II																			К	К	Э																									Э	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К					
III																			К	К	Э																										Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
IV																			К	К	Э																																		К	К	К	К	К	К	К

Учебный план

Индекс	Наименование	Форма контроля				з.е.		Итого акад. часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		Курс 6	
		Экза	Зачет	Зачет	Рефе	Экспер	Факт	Экспер	По	Контакт	Ауд.	СР	Конт	Сем.	Сем.	Сем.	Сем.	Сем.	Сем.	Сем.	Сем.	Сем.	Сем.	Сем.	Сем.	
														з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.
Б1.Б.01	История и философия науки	2			2	5	5	180	180	62	62	82	36	2	3											
Б1.Б.02	Иностранный язык	2				4	4	144	144	52	52	56	36	1	3											
						9	9	324	324	114	114	138	72	3	6											
Б1.В.01	Психологические проблемы высшего образования				3	3	3	108	108	36	36	72				3										
Б1.В.02	Актуальные проблемы педагогики высшей школы		3			2	2	72	72	36	36	36			2											
Б1.В.03	Химия твердого тела	7				4	4	144	144	18	18	90	36						4							
Б1.В.04	Проблемы и перспективы развития химии			6		4	4	144	144	18	18	126							4							
Б1.В.05	Физико-химия конденсированного состояния вещества		7			4	4	144	144	4	4	140									4					
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1		6			2	2	72	72	4	4	68									2					
Б1.В.ДВ.01.01	Тонкие пленки, гетероструктуры и наноструктуры		6			2	2	72	72	4	4	68									2					
Б1.В.ДВ.01.02	Методы тонкого неорганического синтеза		6			2	2	72	72	4	4	68									2					
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2		7			2	2	72	72	4	4	68										2				
Б1.В.ДВ.02.01	Дизайн, синтез и свойства функциональных материалов		7			2	2	72	72	4	4	68										2				
Б1.В.ДВ.02.02	Основы современной спектроскопии		7			2	2	72	72	4	4	68										2				
						21	21	756	756	120	120	600	36			5				6		10				
						30	30	1080	1080	234	234	738	108	3	6	5				6		10				
Б2.В.01(П)	Производственная практика, педагогическая			4		12	12	432	432			432				12										
Б2.В.02(П)	Производственная практика, научно-исследовательская			7		16	16	576	576	8	8	568									16					
						28	28	1008	1008	8	8	1000				12					16					
						28	28	1008	1008	8	8	1000				12					16					
Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность					10,5	10,5	378	378			378		3	4,5	3										
Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность		135	246		132,5	133,5	4806	4806			4806		20,5	22	19,5	19,5	24	28							
Б3.В.03(Н)	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации)			8		25	25	900	900	8	8	892									25					
Б3.В.04(Н)	Научно-исследовательский семинар			6		4	4	144	144	48	48	96		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1							
						173	173	6228	6228	56	56	6172		24	27	20	23	25	29		25					
						173	173	6228	6228	56	56	6172		24	27	20	23	25	29		25					
Б4.Б.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	8				3	3	108	108			72	36								3					
Б4.Б.02(Д)	Представление научного доклада об основных результатах	8				6	6	216	216			216									6					
						9	9	324	324			288	36								9					
						9	9	324	324			288	36								9					
ФТД.В.01	Компьютерное моделирование химических структур		4			2	2	72	72	12	12	60				2										
ФТД.В.02	Основы медицинской химии		8			2	2	72	72	12	12	60									2					
						4	4	144	144	24	24	120				2					2					
						4	4	144	144	24	24	120				2					2					

Приложение 5

Б2.В.01(П) Производственная практика, педагогическая

Цель практики: получение профессиональных умений и опыта педагогической деятельности.

Задачи практики:

1. Приобретение опыта педагогической деятельности преподавателя высшей школы по подготовке и проведению лекционных, практических и лабораторных занятий и осуществлению воспитания студентов в вузе;
2. Овладение умениями разрабатывать научно-методическое обеспечение курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин;
3. Применять различные методы, технологии и средства обучения в педагогической деятельности;
4. Руководить НИР студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры;
5. Овладение умением использовать методы психолого- педагогической диагностики для выявления возможностей, интересов, способностей обучающихся.

Вид практики: *производственная*

Способ проведения практики: *стационарная*

Форма проведения практики: *дискретная*

Содержание практики (или НИР)

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Организационный	Составление и утверждение программы, и графика прохождения практики. Знакомство с правилами оформления отчетной документации, критериями выставления зачета с оценкой, порядком подведения итогов практики. Посещение аудиторных занятий, проводимых руководителем практики. Подготовке конспектов предстоящих занятий, выбор методических средств проведения занятий в зависимости от целей обучения, уровня подготовки и возрастных особенностей обучающихся.
2.	Основной	Проведение лекций, семинарских, практических занятий и других форм организации образовательного процесса. Изучение с использованием психолого-педагогических методик возрастных и индивидуальных особенностей студентов, межличностных отношений в студенческом коллективе, анализ результатов. Разработка контрольно-измерительные материалы для текущих аттестаций, их проведение, проверка результатов прохождения студентами текущих аттестаций. Проведение воспитательной работы с обучающимися с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей; осуществление индивидуальной работы со студентами (руководство курсовыми работами, руководство исследованиями студентов, помощь в подготовке ими докладов к научным конференциями

3.	Заключительный	Подготовка отчета по итогам работы на практике; оформление отчетной документации по практике и представление ее на проверку руководителю, защита итогов практики на заседании кафедры
----	-----------------------	---

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-1, УК-4, ОПК-3. ПК-6.

Б2.В.02(П) Производственная практика, научно-исследовательская

Цель практики: получение профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Задачи практики:

систематический поиск и предварительный анализ научной информации в области химии твердого тела для научно-практической и патентной поддержки проводимых фундаментальных исследований;

анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ на основе достижений современной науки в области химии твердого тела;

участие в организации научно-исследовательских работ студентами и магистрами

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д.
2.	Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.)	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия и т.д.
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета и т.д.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-1,3,4,5, ОПК-1,2. ПК-1.

Б3.В.01(Н) Научно-исследовательская деятельность

Цель практики: получение профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Задачами практики:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствии с темой кандидатской диссертации;

- проведение научных исследований в соответствии с темой кандидатской диссертации;

- освоение современной научной аппаратуры;

- обучение современным компьютерным технологиям сбора и обработки информации

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д.
2.	Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.)	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия и т.д.
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета и т.д.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-1,3,4,5, ОПК-1,2. ПК-1,3,4,5.

Б3.В.02(Н) Научно-исследовательская деятельность

Цель практики: получение профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Задачами практики:

- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствии с темой кандидатской диссертации;
- проведение научных исследований в соответствии с темой кандидатской диссертации;
- освоение современной научной аппаратуры;
- обучение современным компьютерным технологиям сбора и обработки информации.

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная, дискретная

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д.
2.	Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.)	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия и т.д.
3.	Заключительный	Обработка экспериментальных данных,

	(информационно-аналитический)	составление и оформление отчета и т.д.
--	-------------------------------	--

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-1,3,4,5, ОПК-1,2. ПК-1,3,4,5.

Б3.В.03(Н) Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Цель практики: получение профессиональных умений и навыков написания научно-квалификационной работы (диссертации)

Задачи: применение полученных при осуществлении научных исследований знаний в области химии твердого тела, определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области, решение актуальной задачи химии твердого тела.

Вид практики: учебная, производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д.
2.	Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.)	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия и т.д.
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета и т.д.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-1, ОПК-1,2. ПК-1,3,4,5.

Б3.В.04(Н) Научно-исследовательский семинар

Целью практики является получение профессиональных умений и навыков участия в научно-исследовательских семинарах

Задачами научно-исследовательского семинара являются:

- привлечение аспиранта к научной дискуссии в творческом коллективе;
- выработка навыков публичного выступления;
- освоение технических средств представления научного результата;
- выработка умения обобщать и систематизировать полученные научные результаты

Вид практики: учебная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная

п/п	Разделы (этапы)	Содержание раздела
-----	-----------------	--------------------

практики		
1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики (научно-исследовательскими лабораториями), составление и утверждение графика прохождения практики, изучение литературных источников по теме экспериментального исследования, реферирование научного материала и т.д.
2.	Основной (экспериментальный, полевой, исследовательский и т.д.)	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий, проведение самостоятельных экспериментальных исследований, посещение отделов предприятий, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности предприятия и т.д.
3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Обработка экспериментальных данных, составление и оформление отчета и т.д.

Коды формируемых (сформированных) компетенций: УК-1,2, ОПК-2. ПК-1.

Приложение 6

Библиотечно-информационное обеспечение

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы

N п/п	Наименование показателя	Единица измерения/з начение	Значение сведений
1	2	3	4
1.	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)	есть/нет	есть
2.	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	24
3.	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	61
4.	Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе	экз.	317
5.	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	24
6.	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе	экз.	753
7.	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	61
8.	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	Да
9.	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	0
10.	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да/нет	да

Приложение 8

Кадровое обеспечение

Кадровое обеспечение образовательного процесса

К реализации образовательного процесса привлечено 15 научно-педагогических работников.

Доля НПР, имеющих образование (ученую степень), соответствующее профилю преподаваемой дисциплины в общем числе работников, реализующих данную образовательную программу, составляет 100 %.

Доля НПР, имеющих ученую степень и(или) ученое звание составляет 100 %, из них доля НПР, имеющих ученую степень доктора наук и(или) звание профессора 53 %.

Доля преподавателей, обеспечивающих образовательных процесс по дисциплинам профессионального цикла и имеющих ученые степени и(или) звания составляет 100 %.

Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью образовательной программы (имеющих стаж практической работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет) составляет 100 %.

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам (при наличии). Все научно-педагогические работники на регулярной основе занимаются научно-методической деятельностью.

Приложение 9

Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

В Университете созданы условия для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии.

В Университете сформирована система социальной и воспитательной работы. Функционируют следующие структурные подразделения:

- Отдел по социальной работе (ОпСР);
- Отдел по воспитательной работе (ОпВР);
- Штаб студенческих трудовых отрядов;
- Центр молодежных инициатив;
- Спортивный клуб (в составе ОпВР);
- Концертный зал ВГУ (в составе ОпВР);
- Оздоровительно-спортивный комплекс (в составе ОпВР).

Системная работа ведется в активном взаимодействии с

- Профсоюзной организацией студентов;
- Объединенным советом обучающихся, в который входят следующие студенческие организации:

- 1) Уполномоченный по правам студентов ВГУ;
- 2) Студенческий совет ВГУ;
- 3) Молодежное движение доноров Воронежа «Качели»;
- 4) Клуб Волонтеров ВГУ;
- 5) Клуб интеллектуальных игр ВГУ;
- 6) Юридическая клиника ВГУ и АЮР;
- 7) Creative Science, проект «Занимательная наука»;
- 8) Штаб студенческих отрядов ВГУ;
- 9) Всероссийский Студенческий Турнир Трёх Наук;
- 10) Редакция студенческой газеты ВГУ «Воронежский УниверCity»;
- 11) Пресс-служба ОСО ВГУ «Uknow»;
- 12) Туристический клуб ВГУ «Белая гора»;
- 13) Спортивный клуб ВГУ «Хищные бобры»;
- 14) Система кураторов для иностранных студентов Buddy Club VSU

- Студенческим советом студгородка;
- Музеями ВГУ;
- Управлением по молодежной политике Администрации Воронежской области;
- Молодежным правительством Воронежской области;
- Молодежным парламентом Воронежской области.

В составе Молодежного правительства и Молодежного парламента 60% - это студенты Университета.

В Университете 9 общежитий.

Работают 30 спортивных секций по 34 видам спорта.

Студентам предоставлена возможность летнего отдыха в спортивно-оздоровительном комплексе «Веневитиново», Лазаревское / Роза Хутор, Крым (пос. Береговое).

Организуются экскурсионные поездки по городам России, бесплатное посещение театров, музеев, выставок, ледовых катков, спортивных матчей, бассейнов.

Работает Отдел развития карьеры и бизнес-партнерства.

В Университете реализуются социальные программы для студентов, в том числе выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, социальная поддержка отдельных категорий обучающихся.