

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

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»

от 31.08.2019 г. протокол № 7

**Основная образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки

**05.04.01 Геология**

(с изменениями 2019 г.)

Программа

**Региональная геология**

Вид программы

**академическая магистратура**

Квалификация (степень)

**Магистр**

Форма обучения

очная

Год начала подготовки: 2018 г.

Воронеж 2019

**Утверждение изменений в ООП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году на заседании ученого совета университета \_\_.\_\_.20\_\_ г. протокол № \_\_\_\_

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина

\_\_.\_\_.20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	<b>4</b>
1.1. Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ» по направлению подготовки <u>05.04.01 Геология</u> , программа <u>Региональная геология</u>	<b>4</b>
1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки <u>05.04.01 Геология</u>	<b>4</b>
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования	<b>4</b>
1.4 Требования к абитуриенту	<b>5</b>
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки <u>05.04.01 Геология</u>	<b>5</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	<b>5</b>
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	<b>5</b>
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	<b>5</b>
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	<b>5</b>
3. Планируемые результаты освоения ООП	<b>6</b>
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки <u>05.04.01 Геология</u>	<b>7</b>
4.1. Календарный учебный график	<b>7</b>
4.2. Учебный план	<b>7</b>
4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)	<b>7</b>
4.4. Аннотации программ учебной и производственной практик	<b>7</b>
5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП магистратуры по направлению подготовки <u>05.04.01 Геология</u>	<b>8</b>
6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	<b>9</b>
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП магистратуры по направлению подготовки <u>05.04.01 Геология</u>	<b>10</b>
7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	<b>10</b>
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП магистратуры	<b>10</b>
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	<b>11</b>
Приложения	<b>12</b>

## **1. Общие положения**

### **1.1. Основная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология, реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ», программа Региональная геология**

Квалификация, присваиваемая выпускникам: магистр

### **1.2. Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки 05.04.01 Геология**

Нормативную правовую базу разработки ООП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Устав ФГБОУ ВО «ВГУ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 05.04.01 Геология высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 28.08.2015 г. № 912;
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

### **1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования**

#### **1.3.1. Цель реализации ООП**

Цель ООП магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология программа Региональная геология - подготовка профессионалов высшей квалификации, способных не только решать типовые задачи с помощью освоенных в процессе обучения методов, но и выработать новые подходы к осуществлению своей профессиональной деятельности.

Образовательная программа магистратуры по направлению "Геология" обеспечивает формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций; развитие у студентов таких качеств личности, как ответственность, стремление к саморазвитию и раскрытию своего творческого потенциала, владение культурой мышления, осознание социальной значимости профессии геолога, способность принимать организационные решения в различных ситуациях и готовность нести за них ответственность.

В результате освоения ООП магистратуры по направлению Геология у обучающихся будут сформированы профессиональных компетенций, которые необходимы для решения сложных задач, и требуют: применения углубленных фундаментальных знаний; абстрактного мышления и оригинальности анализа; выходят за рамки вопросов, охватываемых стандартами и практикой; выработки нестандартных решений в проблемных ситуациях; адаптации к новым ситуациям, переоценки накопленного опыта, создания нового знания на основе исследования в избранной сфере подготовки; постановки инновационных профессиональных задач в области научно-исследовательской и практической деятельности; поиска оптимальных решений профессиональных задач с учётом их валидности, стоимости, информационной, социальной и экономической безопасности; решения управленческих задач в условиях реально действующих производственных структур.

#### **1.3.2. Срок освоения ООП 2 года**

#### **1.3.3. Трудоемкость ООП 120 зачетных единиц (без учета факультативов)**

Объем контактной работы 591 час

#### **1.4. Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ установленного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании, высшем образовании.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология программа Региональная геология**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры включает:

академические и ведомственные научно-исследовательские организации, связанные с решением геологических проблем;

геологические организации, геологоразведочные и добывающие компании, осуществляющие поиски, разведку и добычу минерального сырья, инженерно-геологические изыскания;

федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием, связанные с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач;

профессиональные образовательные организации и образовательные организации высшего образования.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ магистратуры являются: земля, земная кора, литосфера, горные породы, подземные воды, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых; геофизические поля, физические свойства горных пород и подземных вод; минералы, кристаллы, геохимические поля и процессы; ; геоинформационные системы – технологии исследования недр; подземные воды, геологическая среда, природные и техногенные геологические процессы; экологические функции литосферы.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Магистр по направлению подготовки 05.04.01 Геология программа Региональная геология готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской;
- научно-производственной.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник программ магистратуры в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

#### **научно-исследовательская деятельность:**

самостоятельный выбор и обоснование целей и задач научных исследований;

самостоятельный выбор и освоение методов решения поставленных задач при проведении полевых, лабораторных, интерпретационных исследований с использованием современного оборудования, приборов и информационных технологий (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

анализ и обобщение результатов научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта;

оценка результатов научно-исследовательских работ, подготовка научных отчетов, публикаций, докладов, составление заявок на изобретения и открытия;

**научно-производственная деятельность:**

самостоятельная подготовка и проведение производственных и научно-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследований при решении практических задач (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

самостоятельный выбор, подготовка и профессиональная эксплуатация современного полевого и лабораторного оборудования и приборов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);

сбор, анализ и систематизация имеющейся специализированной информации с использованием современных информационных технологий;

комплексная обработка и интерпретация полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач;

определение экономической эффективности научно-производственных работ.

**3. Планируемые результаты освоения ООП**

В результате освоения данной ООП магистратуры выпускник должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК)**:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

В результате освоения данной ООП магистратуры выпускник должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности (ОПК-1);

способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач (ОПК-2);

способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ОПК-3);

способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач (ОПК-4);

способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности (ОПК-5);

владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей (ОПК-6);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-7);

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-8).

В результате освоения данной ООП магистратуры выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

**научно-исследовательская деятельность:**

способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры (ПК-1);

способностью самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации (ПК-2);

способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии (ПК-3);

**научно-производственная деятельность:**

способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач (ПК-4);

способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры (ПК-5);

способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач (ПК-6).

Матрица соответствия компетенций и составных частей ООП представлена в Приложении 1.

**4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология**

**4.1. Календарный учебный график**

Календарный план учебного графика по годам (включая теоретическое обучение, производственные практики, научно-исследовательскую работу, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в Приложении 2.

**4.2. Учебный план по направлению подготовки 05.04.01 Геология, программа Региональная геология**

Учебный план представлен в Приложении 3.

**4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) по направлению подготовки 05.04.01 Геология, программа Региональная геология**

В рамках ООП магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология программа Региональная геология разработаны рабочие программы дисциплин, аннотации к которым приведены в Приложении 4.

**4.4. Аннотации программ производственных практик и научно-исследовательской работы**

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды практик: учебная практика, производственная практика, в том числе преддипломная практика.

**4.4.1. Аннотации программ производственных практик**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология практика является обязательным разделом ООП магистратуры. Она представляет собой вид учебных занятий, а также проводится в полевых условиях, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации магистерской программы «Региональная геология» предусматриваются следующие типы производственной практики:

- Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии;
- Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в региональной геологии;

- Производственная преддипломная практика.

Договора для прохождения производственных практик заключены со следующими организациями: ОАО «Александровская опытно-методическая экспедиция» (г. Александров, Владимирская обл.), ИМГРЭ (г. Москва, Московская обл.), АО «Северо-Восточное ПГО» (Чукотский автономный округ), ОАО Полиметалл (г. Петрозаводск, Республика Карелия), ООО «Копыловский» (г. Бодайбо, Иркутская область), ИП "Скопинцев" (г. Улан-Удэ, Республика Бурятия), ОАО "Минусинская геолого-разведочная экспедиция" (г. Минусинск, Красноярский край).

География мест производственных практик для студентов: АО «Северо-Восточное ПГО» (Чукотский автономный округ), Омсукчанская горно-геологическая кампания (г. Магадан, Магаданская обл.), АО «Северо-Восточное ПГО» (г. Петропавловск-Камчатский, Камчатский край), АО «Центральное ПГО» (Хабаровский край), АО «Полнос Магадан» (г. Магадан, Магаданская обл.), АО «Мурманская геологоразведочная экспедиция» (г. Апатиты, Мурманская обл.), Вилуйская геологоразведочная экспедиция АК АЛРОСА (ПАО) (г. Мирный, Республика Саха (Якутия)), ОАО «Морская арктическая геологоразведочная экспедиция» (г. Мурманск, Мурманская обл.), ООО «Газпром добыча Надым» (г. Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ), ООО «ГФЭ» (г. Елизово, Камчатский край), ПАО «ГМК «Норильский никель» (г. Норильск, Красноярский край).

Аннотации программ производственных практик даны в Приложении 5.

#### **4.4.2. Программа научно-исследовательской работы**

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом ООП магистратуры и направлена на формирование универсальных (общекультурных) и профессиональных компетенций.

Аннотация программы научно-исследовательской работы дана в Приложении 5.

### **5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология**

Фактическое ресурсное обеспечение данной ООП формируется на основе требований к условиям реализации ООП, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология.

Для каждого студента обеспечен доступ к базам отраслевых геологических данных и библиотечному фонду ВГУ и геологического факультета, включающим новейшие монографии, ведущие отечественные и зарубежные научные журналы по основным разделам ООП.

Освоение данной ООП полностью обеспечено в определенном ФГОС ВО объеме учебной и дополнительной литературы (Приложение 6). Обучающиеся могут пользоваться геолого-минералогическим музеем геологического факультета ВГУ, специализированными учебными аудиториями, коллекциями образцов, минералов и горных пород, учебным компьютерным классом и специализированными учебными компьютерными программами и ресурсами Интернет (Приложение 7). Материально-техническое обеспечение учебного процесса предусматривает проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, в соответствии с утвержденным учебным планом.

Реализация ООП по направлению подготовки 05.04.01 Геология программа Региональная геология обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками ВГУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора (Приложение 8).



## **6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и 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.

## **7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП магистратуры по направлению подготовки 05.04.01 Геология программа Региональная геология**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 Геология программа Региональная геология оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП магистратуры осуществляется в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета, Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП создаются и утверждаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов, выпускных квалификационных работ.

### **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП магистратуры**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускника является обязательной и завершает освоение обучающимся ООП по направлению подготовки 05.04.01 Геология в полном объеме.

ГИА направлена на установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям ФГОС ВО и проходит в форме защиты выпускной квалификационной работы.

ВКР представляет собой самостоятельную и логически завершенную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Для подготовки ВКР за обучающимся распоряжением декана геологического факультета закрепляется руководитель ВКР из числа научно-педагогических работников Университета и, при необходимости, консультант (консультанты).

Тематика ВКР должна соответствовать профилю программы, задачам подготовки выпускника, быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки.

Тема ВКР магистратуры, как правило, предлагается научным руководителем студента, но может быть предложена обучающимся (в случае обоснованности целесообразности разработки ВКР для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности по письменному заявлению обучающегося).

ВКР обучающегося по программе магистратуры подлежит рецензированию (для проведения рецензирования ВКР направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, на которой выполнена ВКР, либо организации, в которой выполнена ВКР).

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и навыки, самостоятельно решать на современном уровне задачи выбранной профессиональной

деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Защита работы осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии и предусматривает:

- представление председателем ГЭК обучающегося, оглашение темы работы, руководителя ВКР;
- доклад по результатам работы (с акцентом на собственные исследования, расчеты и результаты);
- вопросы защищаемому;
- выступление руководителя или оглашение секретарем ГЭК его отзыва на ВКР;
- выступление рецензента или оглашение секретарем ГЭК рецензии на ВКР;
- ответы защищаемого на замечания рецензента (при наличии);
- дискуссия по ВКР;
- заключительное слово выпускника.

По окончании запланированных защит ВКР ГЭК проводит закрытое совещание, на котором определяются оценки по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

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

При реализации ООП по направлению подготовки 05.04.01 Геология программа Региональная геология для обеспечения надлежащего уровня подготовки обучающихся используются также следующие нормативно-методические документы и материалы:

- Положение о порядке формирования и освоения обучающимися Воронежского государственного университета факультативных и элективных дисциплин;
- Положение об организации самостоятельной работы обучающихся в Воронежском государственном университете;
- Положение об электронной информационно-образовательной среде Воронежского государственного университета;
- Положение об электронных учебных курсах Воронежского государственного университета, реализуемых в образовательном портале "Электронный университет ВГУ";
- Инструкция. Общие рекомендации по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ.

Разработчики ООП:

Декан геологического факультета



В.М. Ненахов

Руководитель (куратор) программы «Региональная геология»



К.А. Савко

Программа рекомендована Ученым советом геологического факультета  
от 13.06.2019 г. протокол № 0300-19-10. наименование факультета

## Приложение 1 МАТРИЦА

### соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общекультурные компетенции			Формы оценочных средств*	
		ОК-1: должен обладать способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-2: должен обладать готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-3: должен обладать готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
<b>Блок 1</b>	<b>Базовая часть</b>					
	Философия естествознания	+			К	экзамен
	Компьютерные технологии в геологии	+			С	зачет, экзамен
	История и методология геологических наук	+			Р	зачет
	Современные проблемы геологии	+			Д	зачет
<b>Блок 2</b>	<b>Вариативная часть</b>					
	Производственная практика, научно-исследовательская работа			+		зачет, зачет с оценкой
	Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии			+		зачет с оценкой
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		+			зачет с оценкой
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в региональной геологии		+			зачет с оценкой
	Производственная преддипломная практика			+		зачет с оценкой





	Осадочные формации	+								С	зачет
	Основы прогноза осадочных полезных ископаемых	+		+						С	зачет
Блок 2	Вариативная часть										
	Производственная практика, научно- исследовательская работа	+	+		+	+					зачет, зачет с оценкой
	Производственная практика по получению первичных профессиональны х умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии	+	+		+			+			зачет с оценкой
	Производственная практика по получению профессиональны х умений и опыта профессиональной деятельности	+	+		+			+			зачет с оценкой
	Производственная практика по получению профессиональны х умений и опыта профессиональной деятельности в региональной геологии	+	+		+			+			зачет с оценкой

Производственная преддипломная практика	+			+					зачет с оценкой
---	---	--	--	---	--	--	--	--	-----------------

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции						Формы оценочных средств*	
		ПК-1: должен обладать способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры	ПК-2: должен обладать способностью самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации	ПК-3: должен обладать способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии	ПК-4: должен обладать способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач	ПК-5: должен обладать способностью к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования и приборов в области освоенной программы магистратуры	ПК-6: должен обладать способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
Блок 1	Вариативная часть								
	Изучение и картирование метаморфических комплексов			+	+			ПЗ	зачет
	Геология докембрия платформенных областей России	+						Д	экзамен
	Метаморфизм и геодинамика	+					+	Т, ПЗ	экзамен
	Тектоника разломов земной			+			+	С	экзамен



	кору								
	Современные виды региональных исследований	+		+				С	экзамен
	Современные проблемы седиментологии и литологии		+					С	экзамен
	Основы металлогенического анализа	+		+				Д	экзамен
	Минеральные ресурсы дна Мирового океана	+		+				Д	зачет
	Структура рудных полей и месторождений	+		+				Д	зачет
	Геология докембрийских железисто-кремнистых формаций	+		+				Т, Д	зачет
	Докембрийские железорудные формации мира	+		+				Т, Д	зачет
	Осадочные формации	+						С	зачет
	Основы прогноза осадочных полезных ископаемых			+				С	зачет
	Минеральные ресурсы Воронежского кристаллического массива	+			+			С	зачет
	Минеральные ресурсы Центрально-черноземного района	+			+			С	зачет
	Докембрийские магматические формации Воронежского кристаллического массива и их рудоносность			+	+			Д	зачет
	Рудоносность докембрийских формаций Сарматии			+	+			Д	зачет

Блок 2	Вариативная часть								
	Производственная практика, научно-исследовательская работа	+	+			+			зачет, зачет с оценкой
	Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии	+	+			+			зачет с оценкой
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+		+	+	+		зачет с оценкой
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в региональной геологии	+	+		+	+	+		зачет с оценкой
	Производственная преддипломная практика		+						зачет с оценкой
ФТД	Вариативная часть								
	Геохимия стабильных изотопов							С	зачет

\*Примечание: Т - тест, ПЗ - практическое задание; КР - контрольная работа; С – собеседование; Д – доклад, Р – реферат; К - коллоквиум

Приложение 2

Направление подготовки **05.04.01 Геология**  
 Программа **Региональная геология**

Квалификация (степень): **магистр**

срок обучения: **2 года**

форма обучения: **очная**

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль			Март					Апрель			Май				Июнь				Июль				Август																			
	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	п	п	п	п	п	п				*									*	*	э	к	к				*									э	э	э	э			п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	п	к	к	к	к	к			
II	п	п	п	п						*								*	*	э	э	к	к	н	н	н	*	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	пд	пд	д	д	д	д	д	д	д	д	д	д	к	к	к	к	к	к	к	к

Рекомендованные  
Обозначения:

- Теоретическое обучение

Д - Выпускная квалификационная работа (диплом)

Г - Госэкзамены

Э - Экзаменационная сессия

У - Учебная практика

К - Каникулы

П, Пд - Практика (в том числе производственная)

Н - НИР

= - Неделя отсутствует







## Приложение 4

### Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)

Блок 1. Дисциплины (модули)	
Б1.Б. Базовая часть	
Б1.Б.01	Философия естествознания

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Целями курса являются: 1) формирование у магистрантов системного и целостного представления об основных проблемах методологии науки, о специфике их постановки и решения в научных исследованиях; овладение умениями и навыками применения общенаучных и специальных приемов, методов и методик в исследовательской практике. 2) овладение знанием основных концепций философии науки, понятиями, суждениями, способностью осмысливать и сопоставлять огромное количество научных фактов, критически оценивать результаты научных исследований, выдвигать гипотезы, строить различного типа модели процессов и явлений. 3) формирование у студентов научной добросовестности, корректности в отношении трудов и идей предшественников, творческой инициативы, нравственных взглядов и убеждений, понимания общественной роли и значимости науки. В задачи курса входит: 1) расширение методологических знаний; 2) формирование у студентов понимания неразрывной связи теории и методов научного познания; 3) освоение современных научных концепций, их места и роли в развитии научного знания; 4) овладение методами и методиками научного познания.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Философия естествознания» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Наука в её историческом развитии. Наука в системе мировоззренческой ориентации. Природа научного знания. Идеалы и критерии научности знания. Структура научного знания и его основные элементы. Методы научного исследования. Наука в её историческом развитии. Наука в системе мировоззренческой ориентации. Природа научного знания. Идеалы и критерии научности знания. Структура научного знания и его основные элементы. Методы научного исследования.

**Формы текущей аттестации:** коллоквиум

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК-1

Б1.Б.02	Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования
---------	--

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Дисциплина «Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования» имеет своей целью формирование у магистров геологии представлений об основах макро- и микроэкономики и особенностях современной экономики в недропользовании. Студенты получают знания об основах экономического планирования геологического предприятия, о принципах управления и организации в области геологии и недропользования, знакомятся с основными экономическими показателями эффективности работы геологического предприятия, учатся делать анализ, оценку и прогноз деятельности геологоразведочного предприятия.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, организации и планирования геологоразведочных работ.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Введение. Основные теории и методы макро- и микроэкономики. Экономическое планирование и прогнозирование. Теоретические основы организации и управления в области геологии и недропользования. Основные экономические показатели эффективности работы геологического предприятия. Анализ, оценка и прогноз экономических эффектов в области геологоразведочных работ и недропользования.

**Формы текущей аттестации:** собеседование

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОПК-1, ОПК-2

Б1.Б.03	Компьютерные технологии в геологии
---------	------------------------------------

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Основной целью изучения дисциплины является овладение современными методами компьютерной обработки больших массивов геологической информации с целью ее оптимального использования для анализа пространственной изменчивости геологической среды и отображению переработанной информации в различных ГИС. Задачи изучения дисциплины: повышение общей информационной культуры, усвоение знаний о методах организации геологической информации средствами СУБД; освоение методов математического анализа геологической информации при помощи компьютерных технологий; освоение методов взаимодействия СУБД с различными ГИС; освоение методов анализа геологической информации средствами ГИС.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в геологии» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Разработка инфологических моделей структур баз данных геологического содержания. Разработка таблиц, составляющие базу данных. Установления связей между таблицами. Создание базы геологических данных в среде СУБД Microsoft Access. Заполнение БД фактическими данными. Запросы из БД средствами SQL. Экспорт данных. Анализ массивов данных средствами табличного процессора Excel. Анализ массивов данных средствами программы Statistica. Обзор существующих программных средств обработки географической информации. Создание точечных и интерполяционных поверхностей в среде Surfer по выборкам из БД. Создание точечных и интерполяционных карт в среде ГИС MapInfo по выборкам из БД. Создание точечных и интерполяционных карт в среде ГИС ArcGis по выборкам из БД. Обмен графическими данными между различными ГИС и графическими редакторами.

**Формы текущей аттестации:** собеседование

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет, экзамен

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК-1, ОПК-1

Б1.Б.04	История и методология геологических наук
---------	--

**Цели и задачи учебной дисциплины:** формирование у магистров геологии общих представлений о ходе развития геологических наук, о современном этапе этого развития и его ближайших перспективах. При этом раскрываются принципиальные вопросы методологии научного поиска и логики построения научного исследования и современные представления о некоторых философских проблемах геологии.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «История и методология геологических наук» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, исторической геологии.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** История геологических наук. Методология геологических наук.

**Формы текущей аттестации:** реферат

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК-1, ОПК-2, ОПК-3

Б1.Б.05	Современные проблемы геологии
---------	-------------------------------

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Формирование представлений об актуальных проблемах различных областей современной геологии, навыков их анализа и поиска путей решения.



**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Современные проблемы геологии» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, исторической геологии.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Понятие проблемы в науке. Методологические проблемы геологии. Актуальные современные проблемы наук о Земле.

**Формы текущей аттестации:** доклад

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОК-1, ОПК-2, ОПК-5

Б1.Б.06	Иностранный язык в профессиональной сфере
---------	---

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Основной целью дисциплины является повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени обучения (бакалавриат) и овладение студентами необходимым уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной и научной сфер деятельности при общении с зарубежными коллегами и партнерами, а также для развития когнитивных и исследовательских умений с использованием ресурсов на иностранном языке.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной сфере» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Сфера профессионального и научного общения - Составление тезисов доклада. Подготовка презентации научного доклада. Чтение, перевод, аннотирование и реферирование научных текстов.

**Формы текущей аттестации:** Выступление с сообщением по теме исследования в форме презентации (доклад)

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОПК-8

Б1.В. Вариативная часть	
Б1.В.01	Изучение и картирование метаморфических комплексов

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Дисциплина «Изучение и картирование метаморфических комплексов» имеет своей целью формирование у магистров геологии представлений об метаморфических комплексах, о методах их изучения и картирования.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Изучение и картирование метаморфических комплексов» относится к обязательной дисциплине вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых, структурной геологии.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Основные понятия. Типы и фации метаморфизма. Региональный метаморфизм верхнекорового уровня. Региональный метаморфизм нижнекорового уровня. Метаморфизм и тектоника. Методы исследования метаморфических комплексов: петрографические, литологические, изотопно-геохимические, стратиграфические, формационный анализ, структурный анализ. Особенности картирования метаморфических образований.

**Формы текущей аттестации:** практическое задание

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-4

Б1.В.02	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации
---------	---

**Цели и задачи учебной дисциплины:** студент должен овладеть знаниями об основных методологических позициях в современном гуманитарном познании, уметь определить предметную область исследований, применять методологию гуманитарной науки для решения профессиональных проблем; иметь представление о требованиях, предъявляемых современной культурой к профессиональной деятельности; корректировать собственную профессиональную деятельность с учетом ориентиров и ограничений, налагаемых культурой.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации» относится к обязательной дисциплине вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Роль филологии в формировании мировоззрения представителя профессионального сообщества. Прогресс и регресс: естественнонаучное и гуманитарное понимание. Социология литературы: образ представителя профессии в художественном тексте. Литература в контексте культуры.

**Формы текущей аттестации:** коллоквиум

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОПК-8

Б1.В.03	Геология докембрия платформенных областей России
---------	--

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Дисциплина «Геология докембрия платформенных областей России» имеет своей целью формирование у магистров геологии углубленных профессиональных знаний по геологии докембрия платформенных областей России (геологии, глубинном строении, стратиграфии, геотектонике, минерагении). Задачей данной дисциплины является знакомство магистров геологии с современным тектоническим районированием России, эволюцией древних платформ.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Геология докембрия платформенных областей России» относится к обязательной дисциплине вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых, геологии России.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Введение. Стратиграфическая шкала докембрия. Методы изучения раннего докембрия. Принципы тектонического районирования. Этапы развития структуры земной коры на протяжении докембрия, начиная с образования Земли. Глубинное строение земной коры. Типы тектонических областей континентов. Строение Восточно-Европейской платформы: положение, границы, фундамент. Строение ВЕП. Балтийский щит. Минерагения. Строение Сибирской платформы: положение, границы, фундамент. Закономерности строения Сибирской платформы. Основные элементы структуры фундамента Сибирского кратона: Алданский щит, Анабарский щит. Минерагения.

**Формы текущей аттестации:** доклад

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОПК-1, ОПК-3, ПК-1, ПК-6

Б1.В.04	Метаморфизм и геодинамика
---------	---------------------------

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Формирование у студентов понятия о взаимосвязи геодинамических процессов с метаморфизмом. Изучение факторов и типов метаморфизма, тектонических обстановок проявления метаморфических процессов.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Метаморфизм и геодинамика» относится к обязательной дисциплине вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, петрографии, геологии полезных ископаемых, геотектоники и геодинамики.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Метаморфизм: базовые понятия и определения. Тектонические обстановки проявления метаморфических процессов.

**Формы текущей аттестации:** практическое задание, тест

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-1, ПК-6

Б1.В.05	Тектоника разломов земной коры
---------	--------------------------------

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Формирование у студентов представлений о геодинамических условиях и стадийности образования разломных зон. Изучение особенностей полей тектонических напряжений, приводящих к образованию разломных зон различных кинематических типов.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Тектоника разломов земной коры» относится к обязательной дисциплине вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых, структурной геологии, геотектоники и геодинамики.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Разломообразование: базовые понятия и определения. Динамические обстановки проявления деформационного процесса. Структурные парагенезы различных разломных зон.

**Формы текущей аттестации:** собеседование

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОПК-1, ОПК-3, ПК-3, ПК-6

Б1.В.06	Современные виды региональных исследований
---------	--

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у магистров современных представлений на производство региональных исследований (РИ), как необходимую стадию изучения недр. Важнейшими задачами дисциплины являются: 1) привитие знаний о месте региональных исследований в геологоразведочных работах (ГРР), как важнейшей стадии ГРР; 2) получение необходимых знаний для оптимизации выбора объектов РИ; 3) формирование у магистров представления о типах, назначении и возможностях различных видов РИ; 4) формирование навыков и умений извлекать максимальную информацию из имеющегося картографического материала, планирование и особенностях производства различных видов РИ, максимального использования прогностических особенностей материалов РИ.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Современные виды региональных исследований» относится к обязательной дисциплине вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

При освоении данной дисциплины необходимы знания, приобретенные обучающимся в результате освоения следующих геологических дисциплин: Общая геология, Литология, Историческая геология, Минералогия, Петрография, Структурная геология, в свою очередь она сопряжена с такими дисциплинами как Основы геодинамического анализа, Геотектоника, Геология месторождений полезных ископаемых.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Стадийность ГРР, РИ – важнейший этап геологического изучения недр, целевое назначение РИ. Оптимизация выбора объектов для региональных исследований, региональные карты нового поколения, требования предъявляемые к ним, опыт составления карт нового поколения. История и хронология различных видов РИ, общая характеристика РИ, понятие о кондиционных и некондиционных РИ. История, целевое назначение и сравнительная характеристика ГС, ГГС и ГДП. Характеристика АФГК и ГМК. Характеристика ЭГК и КСК. Краткий анализ региональных исследований используемых в зарубежных странах. Особенности организации и проведения ГППК – новейшего вида региональных исследований. Методологические основы современных региональных исследований, метод актуализма, историко-геологический метод. Особенности регионального изучения внутриплитных обстановок. Особенности регионального изучения активных окраин. Особенности регионального изучения палеоокеанских структур. Особенности регионального изучения областей коллизии. Геодинамическое моделирование и прогноз при РИ.

**Формы текущей аттестации:** собеседование

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-1, ПК-3

Б1.В.07	Современные проблемы седиментологии и литологии
---------	---

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Целью дисциплины является формирование у магистров представлений о современных седиментологических и литологических исследованиях. Важнейшей задачей дисциплины является формирование у магистров представлений о современных методах изучения осадочных бассейнов и полезных ископаемых.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Современные проблемы седиментологии и литологии» относится к обязательной дисциплине вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания, приобретенные обучающимся в результате освоения следующих геологических дисциплин: Литология, Геология дна морей и океанов, Геология месторождений полезных ископаемых, Минералогия осадочных образований.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Обзор современных проблем литологии по данным международных литологических конгрессов. Денудационные ареалы континентов и полезные ископаемые. Классификация осадочных бассейнов. Осадочные бассейны и полезные ископаемые. Особенности пелагического осадконакопления, состав гидротерм, металлоносные и рудоносные отложения. Типизация гидротермальных осадочных образований активных зон Мирового океана. Рудоносные и металлоносные отложения. Связь гидротермального процесса с тектоникой и магматизмом. Геохимические особенности рудоносных и металлоносных отложений. Основные процессы формирования минеральных фаз рудного вещества. Источники вещества в гидротермально-осадочном процессе. Гидротермальный литогенез на континенте.

**Формы текущей аттестации:** собеседование

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

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

Б1.В.08	Основы металлогенического анализа
---------	-----------------------------------

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Формирование у магистров геологии представлений о закономерностях формирования и размещения в различных геодинамических обстановках месторождений полезных ископаемых.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Основы металлогенического анализа» относится к обязательной дисциплине вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых, региональной металлогении, геотектоники и геодинамики.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Введение. Основные термины и понятия. Закономерности связи геологических и рудных объектов. Металлогения океанических обстановок. Металлогения субдукционных обстановок (островодужные системы). Металлогения субдукционных обстановок (системы активных континентальных окраин). Металлогения коллизионных обстановок (зоны скупивания). Металлогения коллизионных обстановок (коллизия дуга-континент, континент-континент). Металлогения внутриплитных обстановок. Металлогеническое районирование и рудные формации. Закономерности связи рудных формаций с геодинамикой, тектоникой, магматизмом, седиментогенезом, метаморфизмом. Металлогения СОХ. Металлогения ложа океана и пассивных окраин. Металлогения энсиалических островных дуг. Металлогения энсиматических островных дуг. Металлогения активных континентальных окраин. Металлогения активных континентальных окраин. Металлогения зон столкновения островных дуг и континентов. Металлогения горячих точек. Металлогения внутриконтинентальных рифтов, трапповых провинций.

**Формы текущей аттестации:** доклад

**Форма промежуточной аттестации:** Экзамен

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-1, ПК-3

Б1.В.ДВ. Дисциплины по выбору	
Б1.В.ДВ.01.01	Минеральные ресурсы дна Мирового океана

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Целью курса является усвоение современных знаний о геологическом строении дна океанов и прилегающих морей, изучение важнейших геолого-промышленных типов металлических и неметаллических полезных ископаемых океана, как освоенных, так и перспективных, освоение которых планируется в недалеком будущем. Задачи изучения: формирование современных представлений о факторах и механизмах рудообразования на дне морей и океанов, знание главных закономерностей размещения и локализации важнейших видов минерального сырья, перспектив их экономического освоения.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Минеральные ресурсы дна Мирового океана» относится к дисциплине по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых, литологии.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Современное состояние изученности геологии и полезных ископаемых Мирового океана. Общая характеристика рельефа дна Мирового океана. Типы земной коры Мирового океана. Особенности строения СОХ. Глобальная сеть трансформных разломов. Вещественный состав осадков дна Мирового океана, закономерности их распространения. Магматизм главных тектонических структур Мирового океана. Железомарганцевые конкреции. Кобальтоносные железомарганцевые корки. Металлоносные осадки Мирового океана. Сульфидные руды Мирового океана. Фосфориты, газогидраты Мирового океана. Строительное сырье и другие неметаллические полезные ископаемые Мирового океана. Методические особенности изучения, поисков и разведки полезных ископаемых Мирового океана.

**Формы текущей аттестации:** доклад

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-1, ПК-3

Б1.В.ДВ.01.02	Структура рудных полей и месторождений
---------------	--

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Формирование у магистров геологии представлений о закономерностях формирования и размещения в различных геодинамических обстановках месторождений полезных ископаемых.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Структура рудных полей и месторождений» относится к дисциплине по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых, поисков и прогнозирования полезных ископаемых.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Введение. Закономерности связи геологических и рудных объектов. Металлогения океанических обстановок. Металлогения субдукционных обстановок. Металлогения коллизионных обстановок. Металлогения внутриплитных обстановок.

**Формы текущей аттестации:** доклад

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-1, ПК-3

Б1.В.ДВ.02.01	Геология докембрийских железисто-кремнистых формаций
---------------	--

**Цели и задачи учебной дисциплины:** изучение вещественного и химического состава, генезиса, временного и пространственного распределения, физико-химических условий преобразования докембрийских железисто-кремнистых формаций и особенностей железисто-кремнистых формаций крупнейших железорудных бассейнов мира.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Геология докембрийских железисто-кремнистых формаций» относится к дисциплине по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». При освоении данной дисциплины необходимы знания, приобретенные обучающимися в результате освоения всех геологических и геохимических дисциплин (модулей) профессионального цикла ООП бакалавриата по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых, региональной геологии.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Теоретические основы исследования железисто-кремнистых формаций. Железисто-кремнистые формации крупнейших железорудных бассейнов.

**Формы текущей аттестации:** тест, доклад

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-1, ПК-3

Б1.В.ДВ.02.02	Докембрийские железорудные формации мира
---------------	--

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Изучение вещественного и химического состава, генезиса, временного и пространственного распределения, физико-химических условий преобразования докембрийских железорудных формаций мира.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Докембрийские железорудные формации мира» относится к дисциплине по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». При освоении данной дисциплины необходимы знания, приобретенные обучающимися в результате освоения всех геологических и геохимических дисциплин (модулей) профессионального цикла ООП бакалавриата по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых, региональной геологии.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Введение в курс. Теоретические основы исследований железисто-кремнистых формаций. Железисто-кремнистые формации в пространстве и времени. Химический состав докембрийских железисто-кремнистых формаций. Химические факторы седиментации и диагенеза железисто-кремнистых формаций. Диагенез и метаморфизм железисто-кремнистых формаций. Палеонтология и палеоэкология докембрийских железисто-кремнистых формаций. Характеристика крупнейших железорудных бассейнов. Бассейн Анимики (Лэйк Супериор, США). Характеристика крупнейших железорудных бассейнов. Бассейны Хамерсли и Наберу (Австралия). Железисто-кремнистые формации бассейна Трансвааль (ЮАР). Криворожский железорудный бассейн (Украина). Железисто-кремнистые формации Канады. Железисто-кремнистые формации Курской магнитной аномалии (КМА).

**Формы текущей аттестации:** тест, доклад

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-1, ПК-3

Б1.В.ДВ.03.01	Осадочные формации
---------------	--------------------

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Цель: изучение осадочных формаций, их формы, размера, пространственной приуроченности к структурам земной коры; связь осадочных формаций с полезными ископаемыми; применение осадочных формаций для реконструкций геодинамических обстановок условий их формирования.

Задачи: изучение становления и главных направлений развития учения о формациях, методических приемов выделения и классификации осадочных формаций, рассмотрение важнейших рудоносных осадочных формаций, применение осадочных формаций для восстановления геодинамических обстановок условий их формирования.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Осадочные формации» относится к дисциплине по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых, литологии.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** 1. Становление науки в трудах отечественных и зарубежных ученых. Главные направления развития учения о формациях. 2. Циклический анализ. Стратисфера как иерархическая система циклитов разного уровня. Понятие о парагенотипах, принципы генетической типизации отложений. 3. Выделение формационной единицы. Генетический и вещественный подходы к выделению осадочных формаций. Формы залегания, внутреннее строение и границы формаций. Вертикальные и латеритные ряды формаций. Формациеобразующие факторы. 4. Классификация осадочных формаций: континентальные и океанские. Континентальные формации: элювиальные; механогенные. 5. Континентальные формации: хемогенные; биогенные; атмогенные; вулканогенно-осадочные. 6. Океанские формации: вулканогенно-осадочные; биогенные; механогенные; элювиальные. 7. Понятие о рудоносных формациях. Группы рудоносных формаций. 8. Типы рудоносных формаций и связанные с ними полезные ископаемые. 9. Краткий обзор метаморфических формаций. Анализ осадочных формаций как основа для типизации геодинамических обстановок. 10. Основные геодинамические обстановки и типы осадочных формаций, их краткая характеристика. Осадочные формации областей относительно стабильных условий. 11. Осадочные формации областей расхождения и столкновения литосферных плит. 12. Формационный анализ как метод решения крупных проблем развития осадочной оболочки Земли. Эволюция геологических формаций в истории Земли.

**Формы текущей аттестации:** собеседование

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОПК-1, ПК-1

Б1.В.ДВ.03.02	Основы прогноза осадочных полезных ископаемых
---------------	---

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Цель: обоснование поисков осадочных (вулканогенно-осадочных) полезных ископаемых.

Основные задачи: провести формационный анализ осадочных толщ, выделение основных рудосодержащих формаций; выполнить фациальный анализ для выявления распределения по площади фаций, в которых могли формироваться те или иные типы полезных ископаемых; выявить влияние эндогенного фактора на состав осадка при седиментогенезе и литогенезе; установить влияние эволюционного фактора на формирование гипергенных полезных ископаемых; провести стадийный анализ для установления формирования полезных ископаемых на различных стадиях литогенеза.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Основы прогноза осадочных полезных ископаемых» относится к дисциплине по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых, литологии.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Формационный анализ при поисках гипергенных полезных ископаемых. Фациальный анализ при поисках осадочных полезных ископаемых. Влияние эндогенного фактора на состав осадка при седиментогенезе и литогенезе. Эволюция экзогенного рудообразования в истории Земли. Стадийный анализ формирования основных типов осадочных (вулканогенно-осадочных полезных ископаемых).

**Формы текущей аттестации:** собеседование

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ОПК-1; ОПК-3; ПК-3

Б1.В.ДВ.04.01	Минеральные ресурсы Воронежского кристаллического массива
---------------	---

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Основной целью дисциплины является изучение полезных ископаемых генетически и пространственно ассоциированных с породами Воронежского кристаллического массива (ВКМ). Среди задач выделены: изучение геологического строения основных типов месторождений; изучение петрографического и минерального состава руд месторождений; определение перспектив промышленного использования месторождений.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Минеральные ресурсы Воронежского кристаллического массива» относится к дисциплине по выбору вариативной части

блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Геологическое строение Воронежского кристаллического массива. Металлические полезные ископаемые. Неметаллические подземные ископаемые. Подземные воды. Геолого-экономические условия проведения геологоразведочных работ и добычи полезных ископаемых.

**Формы текущей аттестации:** собеседование

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-1, ПК-4

Б1.В.ДВ.04.02	Минеральные ресурсы Центрально-черноземного района
---------------	--

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Изучение основных видов минерального сырья Центрально-Черноземного региона (ЦЧР), условий их образования и геологических особенностей наиболее крупных месторождений.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Минеральные ресурсы Центрально-черноземного района» относится к дисциплине по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геологии полезных ископаемых.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Геологическое строение ЦЧР. Неметаллические полезные ископаемые. Металлические полезные ископаемые. Топливно-энергетические ресурсы ЦЧР. Подземные воды. Геолого-экономические условия проведения геологоразведочных работ и добычи полезных ископаемых. Современное состояние и перспективы развития минерально-сырьевой базы ЦЧР.

**Формы текущей аттестации:** собеседование

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-1, ПК-4

Б1.В.ДВ.05.01	Докембрийские магматические формации Воронежского кристаллического массива и их рудоносность
---------------	--

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Формирование у обучающихся знаний о докембрийских магматических формациях Воронежского кристаллического массива (ВКМ) и их рудоносности, создание представлений о закономерностях связи геодинамических обстановок и составах формирующихся магматических комплексов и связанных с ними рудных систем в процессе эволюции литосферы ВКМ в раннем докембрии. Задачами дисциплины является повышение общего профессионализма обучающихся, овладение методами анализа и синтеза при работе с разнородной геологической информацией, приобретение навыков геолого-минералогических исследований крупных структурно-тектонических зон земной коры.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Докембрийские магматические формации Воронежского кристаллического массива и их рудоносность» относится к дисциплине по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, петрографии, магматических формаций.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Основные черты геологического строения ВКМ. Магматические формации главных структурных единиц ВКМ, их рудоносность выявленная и прогнозируемая.

**Формы текущей аттестации:** доклад

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-3, ПК-4



Б1.В.ДВ.05.02	Рудоносность докембрийских формаций Сарматии
---------------	--

**Цели и задачи учебной дисциплины:** Целью учебной дисциплины «Рудоносность докембрийских формаций Сарматии» является формирование у обучающихся знаний о докембрийских магматических формациях выявленных в пределах палеократона Сарматия и их рудоносности, создание представлений о закономерностях связи геодинамических обстановок и составах формирующихся магматических комплексов и связанных с ними рудных систем в процессе эволюции литосферы данного сегмента в раннем докембрии. Задачами дисциплины является повышение общего профессионализма обучающихся, овладение методами анализа и синтеза при работе с разнородной геологической информацией, приобретение навыков геолого-минералогических исследований крупных структурно-тектонических зон земной коры.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Учебная дисциплина «Рудоносность докембрийских формаций Сарматии» относится к дисциплине по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, петрографии, магматических формаций.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Основные черты геологического строения Сарматии. Современная модель геодинамического развития Сарматии. Магматические формации Курского блока и их рудоносность выявленная и прогнозируемая. Магматические формации Лосевской шовной зоны и их рудоносность выявленная и прогнозируемая. Магматические формации Хоперского блока и их рудоносность выявленная и прогнозируемая. Магматические формации Украинского щита (УЩ). Корреляция основных структур и магматических комплексов УЩ в рамках палеократона Сарматия. Эволюция магматических процессов палеократона Сарматия.

**Формы текущей аттестации:** доклад

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-3, ПК-4

ФТД. Факультативы	
ФТД.В. Вариативная часть	
ФТД.В.01	Геохимия стабильных изотопов

**Цели и задачи учебной дисциплины:** целью учебной дисциплины является изучение основополагающих принципов, используемых при интерпретации изотопных данных, и их применение для решения геологических проблем. Задачами дисциплины являются: изучить классические основы изотопной геологии, изучить традиционные и новейшие изотопные методы, найти практическое применение полученных знаний.

**Место учебной дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Геохимия стабильных изотопов» является дисциплиной по выбору (факультатив) и относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Логически и содержательно дисциплина взаимосвязана с модулями геологических дисциплин ООП бакалавриата и магистратуры по направлению подготовки Геология. При освоении данной дисциплины необходимы знания основ геологии, минералогии, геохимии и физико-химических методов исследования вещества.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:** Введение в курс. Теоретические основы изотопной геологии. Основы изотопной масс-спектрометрии. Изотопная геология элементов в различных генетических типах горных пород. Калий-аргоновый метод датирования. Рубидий-стронциевый метод определения возраста. Самарий-ниодимовый метод определения возраста. Уран-свинцовый метод определения возраста. Лютеций-гафниевый, рений-осмиевый и калий-кальциевый методы. определения возраста. Изотопная космохронология. Геохимия изотопов кислорода, водорода и углерода. Геохимия изотопов азота и серы. Возраст Земли и шкала геологического времени.

**Формы текущей аттестации:** собеседование

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет

**Коды формируемых (сформированных) компетенций:** ПК-1

## Приложение 5

Аннотации программ производственной практики и научно-исследовательской работы

Б2.В.01(Н), Б2.В.02(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа
------------------------	--

### 1. Цели научно-исследовательской работы

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ООП вуза.

Целями научно-исследовательской работы являются: закрепление теоретических и практических навыков научно-исследовательской работы магистров в области геологии и получение экспериментального (теоретического, лабораторного) материала для самостоятельной научно-исследовательской части магистерской диссертации.

### 2. Задачи научно-исследовательской работы

Задачами научно-исследовательской работы являются:

- 1) обеспечение непосредственного участия обучающегося в научно-исследовательских работах по геологии с целью получения необходимого материала для решения поставленной научной проблемы или решения практических геологических задач в конкретном районе;
- 2) обработка фактического геологического материала с использованием современных геоинформационных технологий, освоение современных методов исследования вещества;
- 3) знакомство с методами камеральной обработки полевых материалов и интерпретации геологических и геохимических данных;
- 4) сбор литературных, в том числе фондовых, материалов по геологическому строению, истории геологического развития, геологической изученности района (объекта) работ;
- 5) составление отчёта (разделов отчёта) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- 6) развитие навыков выступления с докладами на конференциях, семинарах и расширенных заседаниях НТС.

### 3. Время проведения научно-исследовательской работы

Согласно учебному плану подготовки магистров научно-исследовательская работа проводится в третьем (непрерывная) и в четвертом (дискретная) семестрах второго года обучения.

### 4. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная (4 сем.), дискретная (3 сем.)

Проводится на выпускающей кафедре полезных ископаемых и недропользования.

### 5. Содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет:

на 3 семестре - 3 зачетных единицы 108 часов;

на 4 семестре - 24 зачетных единицы 864 часа.

Вузами могут предусматриваться следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся: планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с проблематикой исследовательских работ (в соответствии с ООП магистратуры); выбор темы исследования (совместно с руководителем ООП магистратуры), написание реферата по избранной теме; проведение научно-исследовательской работы; корректировка плана проведения научно-исследовательской работы. Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах факультета (кафедры) с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретённых знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Необходимо также дать оценку компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определённого уровня культуры.

*Разделы (этапы) научно-исследовательской работы.*

Этапы научно-исследовательской работы вытекают из задач, а так же требований к магистерской диссертации. НИР предусматривает выполнение теоретических, лабораторных, экспериментальных и иных исследований.

1 этап - Подготовительный. Консультация с научным руководителем. Определение направленности (теоретической, практической и др.), поставленной задачи и темы магистерской диссертации. Определение методики работ.

2 этап - Исследовательский. Выполнение теоретических, лабораторных, экспериментальных и иных исследований. Обработка экспериментального материала. На основании интерпретации полученных данных магистр строит геологические карты, разрезы, диаграммы.

3 этап - Заключительный. Консультация с научным руководителем. Оформление отчета и его защита перед специальной комиссией выпускающей кафедры.

*Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при выполнении научно-исследовательской работы:* использование современного оборудования, средств измерительной техники, средств обработки полученных данных (компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением).

**6. Формы промежуточной аттестации** зачет, зачет с оценкой

**7. Коды формируемых (сформированных) компетенций** ОК-3, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-5

Б2.В.03(П)	Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии
------------	--

### **1. Цели производственной практики**

Целями производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии (без выезда) являются: подготовка студентов к профессиональной деятельности в сферах науки, техники и технологии, охватывающих проблемы изучения Земли и ее недр с целью прогнозирования, поисков, разведки, эксплуатации полезных ископаемых, снижения уровня безопасного использования геологической среды, проведения мероприятий по мониторингу её состояния и охраны.

### **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии (без выезда) являются:

– закрепление и расширение теоретических знаний студентов, полученных в процессе изучения дисциплин профессионального цикла;

- ознакомление с современными методиками научных геологических исследований;

- приобретение навыков формулирования целей и задач научного исследования, выбора и обоснования методики исследования, оформления результатов научных исследований.

### **3. Время проведения производственной практики**

Согласно учебному плану подготовки магистров производственная практика проводится в 1 семестре (дискретная) на первом курсе обучения.

### **4. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: непрерывная

### **5. Содержание производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии (без выезда)**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 9 зачетных единиц 324 часа.

*Разделы (этапы) производственной практики:*

1. Подготовительный этап. Вводные занятия, включающие рассказ о целях и задачах практики. Знакомство с геологическим строением района работ, с картографическим материалом. Работа в фондах. Знакомство с отчётами о выполненных ранее на объекте работах. Ознакомление с современными методиками научных геологических исследований.

2. Экспериментальный этап. Выбор объекта работ и методики проведения практики. Инструктаж руководителя практики по условиям ее организации и содержанию, сбору полевых и фондовых материалов для магистерской диссертации и научно-исследовательской работы. Обработка и анализ полученной информации.

3. Заключительный этап. Подготовка отчёта по практике в рамках осваиваемого профиля ООП.

*Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике:* использование современного оборудования, средств измерительной техники, средств обработки полученных данных (компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением).

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** зачет с оценкой

**7. Коды формируемых (сформированных) компетенций** ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-5

Б2.В.04(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
------------	--

### **1. Цели производственной практики**

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (с выездом) являются: закрепление теоретических и практических навыков и знаний при решении конкретных геологических задач в научных и производственных организациях, а также сбор материалов для написания магистерской диссертации.

### **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (с выездом) являются:

- изучение геологического строения района практики и расположенных в его пределах месторождений и проявлений полезных ископаемых;
- ознакомление с современными методиками проведения полевых работ и научных геологических исследований;
- знакомство с организацией, структурой управления, техническим нормированием и организацией оплаты труда;
- приобретение опыта организации геологических работ;
- изучение техники безопасности и требований по охране труда и окружающей среды в условиях геологического производства;
- приобретение навыков формулирования целей и задач научного исследования, выбора и обоснования методики исследования, оформления результатов научных исследований.

### **3. Время проведения производственной практики**

Согласно учебному плану подготовки магистров производственная практика проводится во 2 семестре (дискретная) на первом курсе обучения.

### **4. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная

Форма проведения практики: непрерывная

### **5. Содержание производственной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии, полевой**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 15 зачетных единиц 540 часов.

Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии может иметь следующие формы: полевая (методическая), лабораторная (аппаратурная, вычислительно-интерпретационная) и др.

Содержание производственной практики магистранта зависит от направленности (теоретической, практической) поставленной задачи и темы магистерской диссертации. Содержание практики непосредственно связано с характером и направлением научной деятельности организации, в которой магистрант проходит практику. План практики составляется индивидуально для каждого магистранта и представляет собой программу теоретических, экспериментальных или полевых работ в области региональной геологии.

*Разделы (этапы) практики:*

1) Подготовительный этап практики.

Организационные мероприятия по заключению договоров с производственными и научными геологическими организациями на прохождение производственной практики. Оформление приказа, получение методических указаний по практике, путевок-удостоверений, предписания для работы в фондах и медицинских документов. Инструктаж руководителя практики по условиям ее организации

и содержанию, сбору полевых и фондовых материалов для дипломного проектирования и научно-исследовательской работы. Изучение опубликованных материалов по району практики.

2) Полевой этап практики.

Участие студента в работе геологической организации в соответствии с должностными инструкциями и штатным расписанием. Сбор полевых материалов по геохимии, петрологии и минералогии района и участка работ. Знакомство с картографическими материалами и эталонной коллекцией образцов горных пород, минералов и руд. Работа в фондах. Знакомство с отчётами о выполненных на объекте геологоразведочных работах, геологическим заданием, проектом и сметой на текущие работы, документами, раскрывающими условия ведения геологоразведочных, добычных, геоэкологических и других работ, предусмотренных лицензионным соглашением. Сбор материалов по организации, методике и технике проводимых работ (разработки месторождения, технологии добычи и переработки минерального сырья, тематических научно-исследовательских работ и т.п.).

3) Камеральный этап практики.

Составление отчета о практике и защита полевых материалов перед комиссией преподавателей кафедры. Выбор тем бакалаврской работы и специальной главы. Выбор темы самостоятельной научно-исследовательской работы студента.

*Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике:* использование современного оборудования, средств измерительной техники, средств обработки полученных данных (компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением), а также нормативно-технической и проектной документацией, которые находятся на объекте практики.

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** зачет с оценкой

**7. Коды формируемых (сформированных) компетенций** ОК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Б2.В.05(П)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в региональной геологии
------------	--

**1. Цели производственной практики**

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в региональной геологии (без выезда) являются: закрепление теоретических и практических навыков и знаний при решении конкретных геологических задач в научных и производственных организациях.

**2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в региональной геологии (без выезда) являются:

- 1) обработка фактического геологического материала с использованием современных геоинформационных технологий, освоение современных методов исследования вещества;
- 2) проведение камеральной обработки полевых материалов и интерпретация геологических и геохимических данных.

**3. Время проведения производственной практики** 2 курс 3 семестр

Согласно учебному плану подготовки магистров производственная практика проводится в 3 семестре (дискретная) на втором курсе обучения.

**4. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная

**5. Содержание производственной практики профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в региональной геологии (без выезда)**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 6 зачетных единиц 216 часов.

*Разделы (этапы) практики:*

- 1) обработка фактического геологического материала с использованием современных геоинформационных технологий;
- 2) проведение камеральной обработки полевых материалов и интерпретация геологических и геохимических данных.

Наряду с производственными задачами магистрант может участвовать или самостоятельно организовать проведение научно-исследовательских экспериментов, касающихся творческой (авторской) части магистерской ВКР. При этом магистрант должен получить навыки решения конкретных задач научных исследований в области региональной геологии, и решать их с помощью современной аппаратуры и программных средств.

*Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике:* использование современного оборудования, средств измерительной техники, средств обработки полученных данных (компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением).

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** зачет с оценкой

**7. Коды формируемых (сформированных) компетенций** ОК-2; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6

Б2.В.06(Пд)	Производственная практика, преддипломная
-------------	--

### **1. Цели производственной практики**

*Целью производственной преддипломной практики является* подготовка выпускной квалификационной работы по профилю направления подготовки «Региональная геология». Основой практики служат знания, полученные в процессе освоения всех учебных курсов профиля магистратуры.

### **2. Задачи производственной практики**

Задачами производственной преддипломной практики являются:

- 1) камеральная обработка материалов производственных практик;
- 2) написание и оформление общей и специальной частей магистерской диссертации;
- 3) оформление магистерской диссертации;
- 4) составление графических приложений и презентации доклада;
- 5) предварительное рассмотрение магистерской диссертации на кафедре.

### **3. Время проведения производственной практики**

Практика проводится на втором курсе в конце четвёртого семестра непосредственно после окончания научно-исследовательской работы.

### **4. Вид практики, способ и форма ее проведения**

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная

Форма проведения практики: непрерывная

### **5. Содержание производственной преддипломной практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет 2 зачетных единицы 72 часа.

*Разделы (этапы) практики:*

- 1) организационный (вводное аудиторное занятие, включающее рассказ о целях и задачах практики, ее содержании и порядке проведения);
- 2) написание общих глав магистерской диссертации;
- 3) написание специальных глав магистерской диссертации по защищаемым положениям;
- 4) выполнение приложений и презентации;
- 5) оформление магистерской диссертации;
- 6) рассмотрение магистерской диссертации на кафедре.

*Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике:* использование современного оборудования, средств измерительной техники, средств обработки полученных геологических и геохимических данных (компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением).

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)** зачет с оценкой

**7. Коды формируемых (сформированных) компетенций** ОК-3; ОПК-1; ОПК-4; ПК-2

## 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.	
3.	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	
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.	
5.	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	
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.	
7.	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	
8.	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	
9.	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	
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 7

## Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Дисциплины	Перечень оборудования	Место расположения
Б1.Б.01 Философия естествознания Б1.В.02 Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации	Ауд. 217 - Аудитория лекционного типа. Проектор Epson EB-X12 (с потолочным креплением), Компьютер Intel Pentium CPU G840,4 гб, Монитор Samsung ЖК 19" SyncMaster 940 N	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, ауд. 217
Б1.Б.02 Современные проблемы экономики, организации и управления в области геологоразведочных работ и недропользования	Ауд. 112п - Аудитория лекционного типа. Компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz / Intel 865PE / 1G DDR/ 80 Gb / DVD-ROM / 300 W; комплект клавиатура и мышь Defender Accent 965; мультимедийный LCD-проектор Sanyo PLC-XU41	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 112п
Б1.Б.03 Компьютерные технологии в геологии	Ауд. 106п - Лаборатория информационных технологий. Компьютеры ПК PET WS Celeron 430 1800/512 RAM/160 GB HDD/S775 ASUS P5KPL-AM (10 шт.), Scanner MUSTEK ScanExpress A3 SP, с выходом в интернет	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 106п
Б1.Б.04 История и методология геологических наук Б1.Б.05 Современные проблемы геологии Б1.В.01 Изучение и картирование метаморфических комплексов Б1.В.03 Геология докембрия платформенных областей России Б1.В.04 Метаморфизм и геодинамика	Ауд. 202п - Кабинет методов поиска и разведки. Ноутбук Acer 5920G, LCD-проектор Benq MP510, телевизор PHILIPS	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 202п
Б1.Б.06 Иностранный язык в профессиональной сфере	Ауд. 110 - Компьютерный класс. Компьютер Intel Pentium IV (10 шт.), компьютер Intel Atom, LCD-проектор BENQ MP 515	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, ауд. 110
	Ауд. 117 - Лаборатория минераграфии	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, ауд. 117
	Ауд. 231 - Фонетическая лаборатория. Телевизор, видеоманитофон, аудиоманитофон, проектор, компьютер	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1, ауд. 231



<p>Б1.В.05 Тектоника разломов земной коры  Б1.В.06 Современные виды региональных исследований  Б1.В.07 Современные проблемы седиментологии и литологии</p>	<p>Ауд. 202п - Кабинет методов поиска и разведки. Ноутбук Acer 5920G, LCD-проектор Benq MP510, телевизор PHILIPS.</p>	<p>г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 202п</p>
	<p>Ауд. 207п - Литологическая лаборатория. Учебная коллекция осадочных горных пород, стереоскопический микроскоп Альтами СМ0745 (9 шт.), магнит, стальные и медные иглы, стекла предметные, шлифотека, колонна сит для гранулометрического анализа, весы CAS MWP-300, микроскоп поляризационные С-311 (9 шт.), комплект фациальных карт, соляная кислота (10%), набор иммерсионных жидкостей.</p>	<p>г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 207п</p>
	<p>Ауд. 213п - Лаборатория структурной геологии и аэрокосмометодов. Стенд "Стратиграфическая шкала", стенд "Рельеф дна мирового океана", комплект учебных геологических карт, горный компас, макет для определения элементов залегания пород, комплект аэро- и космоснимков, стереоскоп ЗРС-1 (8 шт.), измерительная линейка. Ноутбук 15" Packard Bell (Acer), ТВ LED 50" Toshiba 50L4353.</p>	<p>г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 213п</p>
<p>Б1.В.08 Основы металлогенического анализа  Б1.В.ДВ.01.01 Минеральные ресурсы дна Мирового океана  Б1.В.ДВ.01.02 Структура рудных полей и месторождений  Б1.В.ДВ.02.01 Геология докембрийских железисто-кремнистых формаций  Б1.В.ДВ.02.02 Докембрийские железорудные формации мира</p>	<p>Ауд. 202п - Кабинет методов поиска и разведки. Ноутбук Acer 5920G, LCD-проектор Benq MP510, телевизор PHILIPS</p>	<p>г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 202п</p>
<p>Б1.В.ДВ.03.01 Осадочные формации  Б1.В.ДВ.03.02 Основы прогноза осадочных полезных ископаемых</p>	<p>Ауд. 202п - Кабинет методов поиска и разведки. Ноутбук Acer 5920G, LCD-проектор Benq MP510, телевизор PHILIPS.</p>	<p>г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 202п</p>

	Ауд. 207п - Литологическая лаборатория. Учебная коллекция осадочных горных пород, стереоскопический микроскоп Альтами СМ0745 (9 шт.), магнит, стальные и медные иглы, стекла предметные, шлифотека, колонна сит для гранулометрического анализа, весы CAS MWP-300, микроскоп поляризационные С-311 (9 шт.), комплект фациальных карт, соляная кислота (10%), набор иммерсионных жидкостей.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 207п
	Ауд. 213п - Лаборатория структурной геологии и аэрокосмометодов. Стенд "Стратиграфическая шкала", стенд "Рельеф дна мирового океана", комплект учебных геологических карт, горный компас, макет для определения элементов залегания пород, комплект аэро- и космоснимков, стереоскоп ЗРС-1 (8 шт.), измерительная линейка. Ноутбук 15" Packard Bell (Acer), ТВ LED 50" Toshiba 50L4353.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 213п
Б1.В.ДВ.04.01 Минеральные ресурсы Воронежского кристаллического массива	Ауд. 202п - Кабинет методов поиска и разведки. Ноутбук Acer 5920G, LCD-проектор Benq MP510, телевизор PHILIPS.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 202п
Б1.В.ДВ.04.02 Минеральные ресурсы Центрально-черноземного района	Ауд. 207п - Литологическая лаборатория. Учебная коллекция осадочных горных пород, стереоскопический микроскоп Альтами СМ0745 (9 шт.), магнит, стальные и медные иглы, стекла предметные, шлифотека, колонна сит для гранулометрического анализа, весы CAS MWP-300, микроскоп поляризационные С-311 (9 шт.), комплект фациальных карт, соляная кислота (10%), набор иммерсионных жидкостей.	г. Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус № 1Б, ауд. 207п
Б1.В.ДВ.05.01 Докембрийские магматические формации Воронежского кристаллического массива и их рудоносность		
Б1.В.ДВ.05.02 Рудоносность докембрийских формаций Сарматии		
ФТД.В.01 Геохимия стабильных изотопов		
Б2.В.01(Н), Б2.В.02(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа	Бинокляр МБС-1, поляризационный микроскоп ПОЛАМ-Р312, химическая посуда (стаканы), балансирный конус Васильева, фарфоровые ступ-ка и пестик, чашки фарфоровые, эксикатор (7,5 л; 1,5 л), анализатор вибрационный А 20, тигли фарфоровые, аквадистиллятор ДЭ-4 (ц 6612.00.000.12), бидистиллятор с испарительной колбой ГФ 2.983.012 (стеклянный), титровальная установка SM-2, водяная баня LW-8, домкрат гидравлический бутылочный MATRIX,	Научно-исследовательский институт геологии, г.Воронеж, Университетская пл., 1, корпус №1Б
Б2.В.03(П) Производственная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков профессиональной деятельности в региональной геологии		
Б2.В.05(П) Производственная практика по		

получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в региональной геологии Б2.В.06(Пд) Производственная практика, преддипломная	аквадистилятор АЭ-10 МО (ц 6516М.00.000.ПС), встряхиватель, прибор вакуумного фильтрования ПВФ – 35Б, делитель желобчатый, LG-5, песчаная баня, пипетка засасывающего типа емкостью 25см <sup>3</sup> , мембрана Владипор типа МФАС-ОС-2, пресс лабораторный HERZOG TP-40, миксер Fluxana, модель Fineu Rtex, фотоколориметр КФК-2-УХЛ4.2, кондуктомер-солимер импортный HANNA instruments, HI 98309; весы электронные HTR -220CE VIBRA, рН-метр рН-150МИ	
	<a href="http://ckp.vsu.ru/index.php?r=equipment%2Fallview">http://ckp.vsu.ru/index.php?r=equipment%2Fallview</a>	Центр коллективного пользования научным оборудованием (ЦКПНО), г. Воронеж, Университетская пл., 1
	Магнитный сепаратор СМВИ-3М «Эрга», магнитный сепаратор СМБМ-335*300 «Эрга», грохот вибрационный ГР-50 «Вибротехник», концентрационный стол Gemeny GT 250 МК2, просеивающая машина AS 450 control «Reatch», винтовые сепараторы 4 СВШ-2-750 «Спирит» (2шт.), гидроциклон ГЦП-360-20, магнитный сепаратор трехстадийный в комплексе БСМК-324-500-02 и СВМ-2-1200-15 «ОлМаг», виброгрохот ВГ-2000 «Вибромаш», сушильная установка барабанного типа СУБТ-01М, концентрационные столы КСМ-250 (5 шт.), концентрационные столы КСМ-500 (5 шт.), магнит Сочнева, центробежно-вибрационный концентратор ЦВК 100-2М, счетные весы AND FC-10К, весы напольные МИДЛ ПМ-150-МДА, делитель проб ДП-10	Инжиниринговый центр "I-technology", г. Воронеж, ул. Хользунова, д. 40е

## Приложение 8

### Кадровое обеспечение образовательного процесса

К реализации образовательного процесса привлечено 14 научно-педагогических работников.

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

Доля НПР, имеющих ученую степень и(или) ученое звание составляет 84 %, из них доля НПР, имеющих ученую степень доктора наук и(или) звание профессора 7 %.

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 20 %.

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