

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт геологии и нефтегазовых технологий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ
проф. Таюрский Д.А.

"___" 20___ г.

Программа дисциплины
Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология

Профиль подготовки: Комплексный анализ данных в нефтегазовой геологии

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) специалист по учебно-методической работе 1 категории Платов Б.В. (центр дополнительного образования, менеджмента качества и маркетинга, Институт геологии и нефтегазовых технологий), swborispl@mail.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|------------------|---|
| ОК-1 | способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу |
| ОК-3 | готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала |
| ОПК-1 | способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности |
| ОПК-2 | способностью самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач |
| ОПК-3 | способностью применять на практике знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность (профиль) программы магистратуры |
| ОПК-4 | способностью профессионально выбирать и творчески использовать современное научное и техническое оборудование для решения научных и практических задач |
| ОПК-5 | способностью критически анализировать, представлять, защищать, обсуждать и распространять результаты своей профессиональной деятельности |
| ОПК-6 | владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей |
| ПК-1 | способностью формировать диагностические решения профессиональных задач путем интеграции фундаментальных разделов геологических наук и специализированных знаний, полученных при освоении программы магистратуры |
| ПК-10 | готовностью к практическому использованию нормативных документов при планировании и организации научно-производственных работ |
| ПК-11 | способностью проводить семинарские, лабораторные и практические занятия |
| ПК-2 | способностью самостоятельно проводить научные эксперименты и исследования в профессиональной области, обобщать и анализировать экспериментальную информацию, делать выводы, формулировать заключения и рекомендации |
| ПК-3 | способностью создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования углубленных теоретических и практических знаний в области геологии |
| ПК-4 | способностью самостоятельно проводить производственные и научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные работы при решении практических задач |
| ПК-6 | способностью использовать современные методы обработки и интерпретации комплексной информации для решения производственных задач |
| ПК-7 | способностью самостоятельно составлять и представлять проекты научно-исследовательских и научно-производственных работ |

| Шифр компетенции | Расшифровка приобретаемой компетенции |
|------------------|--|
| ПК-8 | готовностью к проектированию комплексных научно-исследовательских и научно-производственных работ при решении профессиональных задач |

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен демонстрировать способность и готовность:

- изучение научно-методических основ выполнения НИР, представлений о методах научного моделирования и оценки эффективности полученных результатов исследований, кооперации научного труда;
- освоение приемов планирования, научных исследований и личной самоорганизации исследователя, способов проведения научных обсуждений, техники выступлений с научными сообщениями, докладами, оппонированием;
- знакомство с методами и процедурами работы с многообразными массивами научной информации, с научной литературой и другими источниками в печатной и электронной формах; накопление опыта научно-библиографических работ, аннотирования, реферирования; освоение различных обучающих программ, программных средств формирования и статистической обработки массивов данных исследований;
- осуществление практических шагов выполнения эмпирических исследований; адаптация к организации и осуществлению работ в научных коллективах;
- совершенствование культуры речи, аргументирования публичных выступлений, консультирования, ведения переговоров;
- усиление языковой подготовки, приобретение навыков профессионально-ориентированного владения иностранным языком;
- использование компьютерной техники при решении научно-исследовательских задач;
- освоение требований действующих стандартов и правил подготовки рукописей научных работ к опубликованию; накопление опыта составления тезисов и докладов, написания научных статей в соответствии с требованиями к оформлению научно-справочного аппарата исследования и ведения научной документации.

- The study of scientific and methodological basis of the implementation of research, ideas about the methods of scientific modeling and evaluation of effectiveness of results of research, co-operation of scientific work;
- The development of planning techniques, scientific research and researcher's self-organization, methods of scientific discussions, speeches technology with scientific reports, reports of opposition;
- Introduction to the methods and procedures of work with the diverse array of scientific information, scientific literature and other sources in printed and electronic form; the accumulation of experience of scientific and bibliographic work, annotate, abstracting; the development of various training programs, software for creation and statistical processing of research data sets ;
- Implementation of practical steps perform empirical studies; adaptation to the organization and implementation of work in research teams;
- Improvement of speech, arguing of public speaking, counseling, negotiation;
- Strengthen language training, getting professional-oriented language skills;
- The use of computer technology in solving research problems;
- Learning of the requirements of existing standards and the rules of preparation of manuscripts for publication of scientific works; the accumulation of experience of drawing up of thesis and reports, writing scientific articles in accordance with the requirements to the design of scientific studies and reference system and conducting scientific documentation.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б2.В.1 Практика и научно-исследовательская работа" основной профессиональной образовательной программы 05.04.01 "Геология (Комплексный анализ данных в нефтегазовой геологии)" и относится к вариативной части.

Осваивается на 1, 2 курсах в 1, 3 семестрах.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных(ые) единиц(ы) на 576 часа(ов).

Контактная работа - 28 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 28 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 548 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 0 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет с оценкой в 1 семестре; зачет с оценкой в 3 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

| N | Разделы дисциплины / модуля | Семестр | Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах) | | | Самостоятельная работа |
|-------|--|---------|--|----------------------|---------------------|------------------------|
| | | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные работы | |
| 1. | Тема 1. Индивидуальный план магистранта за 1 семестр Theme 1. The individual plan of a master for 1 semester | 1 | 0 | 6 | 0 | 5 |
| 2. | Тема 2. Индивидуальный план магистранта за 2 семестр Theme 2. Master's individual plan for the 2 semester | 1 | 0 | 8 | 0 | 17 |
| 3. | Тема 3. Индивидуальный план магистранта за 3 семестр Theme 3. Master's individual plan for 3 semester | 3 | 0 | 6 | 0 | 200 |
| 4. | Тема 4. Магистерская диссертация Theme 4. Master's Thesis | 3 | 0 | 8 | 0 | 326 |
| Итого | | | 0 | 28 | 0 | 548 |

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Индивидуальный план магистранта за 1 семестр Theme 1. The individual plan of a master for 1 semester

Collection of material and analysis of scientific literature. Literature review. Choosing of analysis methods.

Discussion with the scientific adviser.

Сбор материала и анализ научной литературы. Составление обзора литературы по выбранной теме. Выбор методов анализа данных для применения в работе.

Обсуждение работы с научным руководителем.

Тема 2. Индивидуальный план магистранта за 2 семестр Theme 2. Master's individual plan for the 2 semester

Processing of the collected material, laboratory tests.

Making the laboratory tests on the selected samples.

Application of mathematical algorithms on the selected data.

Обработка собранного материала, лабораторные анализы.

Проведение лабораторных исследований выбранных образцов.

Применение математических алгоритмов к выбранным данным.

Тема 3. Индивидуальный план магистранта за 3 семестр Theme 3. Master's individual plan for 3 semester

Review of current literature and processing of the collected material, the writing of the thesis.

Writing the report on what was done with the selected samples (methodology, type of tests, mathematical algorithms applied etc.).

Presentation of the results at the conference.

Обзор современной литературы и обработка собранного материала, написание тезисов.

Написание отчета о том, что было сделано с выбранными образцами (методология, тип анализа, математические алгоритмы и т.д.).

Представление результатов на конференции.

Тема 4. Магистерская диссертация Theme 4. Master's Thesis

Final data processing. Preparing of the graphical material. Defense of the thesis

Окончательная обработка данных. Создание и редактирование графического материала, необходимого для защиты итоговой работы. Предварительная защита перед руководителем. Подготовка ответов на вопросы комиссии. Защита диссертации.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996н/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);
- критерии оценивания сформированности компетенций;
- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);
- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;
- критерии оценивания для каждого оценочного средства;
- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;
- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

American Chemical Society - <http://pubs.acs.org/>

Bookmate электронная библиотека - <http://www.bookmate.com/>

Oil&Gas Eurasia - <http://www.oilandgaseurasia.ru/>

Scifinder - информационно-поисковая система - <https://scifinder.cas.org/downtime.html>

Библиографическая и реферативная база данных Scopus - <http://www.scopus.com>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

| Вид работ | Методические рекомендации |
|------------------------|--|
| практические занятия | <p>Выполнение практических работ осуществляется на лабораторных и практических занятиях в соответствии с графиком учебного процесса. Для обеспечения самостоятельной работы преподавателями разрабатываются методические указания по выполнению лабораторной/практической работы.</p> <p>Работа с литературой, другими источниками информации, в т.ч. электронными может реализовываться на семинарских и практических занятиях. Данные источники информации могут быть представлены на бумажном и/или электронном носителях, в том числе, в сети Internet. Преподаватель формулирует цель работы с данным источником информации, определяет время на проработку документа и форму отчетности.</p> <p>Само и взаимопроверка выполненных заданий чаще используется на семинарском, практическом занятии и имеет своей целью приобретение таких навыков как наблюдение, анализ ответов сокурсников, сверка собственных результатов с эталонами.</p> <p>Решение проблемных и ситуационных задач используется на лекционном, семинарском, практическом и других видах занятий. Проблемная/ситуационная задача должна иметь четкую формулировку, к ней должны быть поставлены вопросы, ответы на которые необходимо найти и обосновать. Критерии оценки правильности решения проблемной/ситуационной задачи должны быть известны всем обучающимся.</p> |
| самостоятельная работа | <p>Самостоятельная работа студентов включает в себя:</p> <p>Выполнение практических заданий;</p> <p>При выполнении практических заданий студент руководствуется правилами, изложенными в описании работы (описание работы предоставляет преподавателем либо в электронном виде, либо на твердом носителе, либо в устной форме). Самостоятельно анализирует полученные результаты и делает соответствующие выводы. Самостоятельная работа проводится, для более глубокого усвоения дисциплины, приобретения навыков работы с литературой, документами, первоисточниками и т.п.</p> <p>Рекомендуемая литература сообщается преподавателем на вводных занятиях</p> <p>Самостоятельная работа включает 2 этапа:</p> <p>1й - организационный;</p> <p>2й - закрепление и углубление теоретических знаний.</p> <p>На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уяснение задания на самостоятельную работу; - подбор рекомендованной литературы; - составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. <p>Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.</p> <p>Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Студентам рекомендуется получить в Библиотечно-информационном центре института учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины. Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы. Вопросы тем необходимо изучить по хрестоматийным источникам (учебники, учебные пособия и пр.), где материал излагается в наиболее доступной форме, а затем переходить к более глубокому усвоению вопросов выбранной темы, используя рекомендованную и иную литературу. В процессе исследования литературных источников рекомендуется составлять конспект, делая выписки с учетом темы и методических указаний.</p> <p>В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.</p> <p>В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.</p> |

| Вид работ | Методические рекомендации |
|-----------------|---|
| зачет с оценкой | <p>Методические указания к подготовке к зачету</p> <p>Ключевым требованием при подготовке к зачету выступает творческий подход, умение обрабатывать и анализировать информацию, делать самостоятельные выводы, обосновывать целесообразность и эффективность предлагаемых рекомендаций и решений проблем, чётко и логично излагать свои мысли. Подготовку к зачету следует начинать с повторения соответствующего раздела учебника, учебных пособий по данной теме и конспектов лекций. Работа с литературой, другими источниками информации, в т.ч. электронными может реализовываться на семинарских и практических занятиях. Данные источники информации могут быть представлены на бумажном и/или электронном носителях, в том числе, в сети Internet. Преподаватель формулирует цель работы с данным источником информации, определяет время на проработку документа и форму отчетности.</p> |

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 05.04.01 "Геология" и магистерской программе "Комплексный анализ данных в нефтегазовой геологии".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б2.В.1 Научно-исследовательская работа

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология

Профиль подготовки: Комплексный анализ данных в нефтегазовой геологии

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Основная литература:

Решение задач разработки нефтяных месторождений с применением программных комплексов Eclipse и Petrel: Учебное пособие / Иванова И.А., Иванов Е.Н. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 75 с - URL: <https://znanium.com/bookread2.php?book=673028>

Новые технологии геологической разведки. Месторождения углеводородов Сибирской платформы и прилегающих территорий : монография / А.К. Битнер, В.А. Поздняков. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 324 с - URL:<https://znanium.com/bookread2.php?book=1031807>

Методы дистанционного зондирования при разведке и разработке месторождений нефти и газа [Электронный ресурс] / Д.М. Трофимов, М.Д. Каргер, М.К. Шуваева. - М.:Инфра-Инженерия, 2015. - 80 с. - URL: <https://znanium.com/bookread2.php?book=520280>

Дополнительная литература:

Экономика природопользования: Учебное пособие / В.Ф. Протасов. - М.: КУРС: НИЦ Инфра-М, 2012. - 304 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=250432>

Кузина, Л. Н. Экономика горного предприятия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л. Н. Кузина, С. Ф. Богдановская, Ж. В. Миронова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 156 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=442885>

Международно-правовые основы недропользования: Учебное пособие / Отв. ред. А.Н. Вылегжанин; Автор предисл. А.В. Торкунов. - М.: НОРМА, 2007. - 528 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=133298>

Федотов, Г. А. Инженерная геодезия [Электронный ресурс] : Учебник / Г. А. Федотов. - 5-е изд., стер. - М.: Высш. шк., 2009. - 463 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=488404>

Концепции современного естествознания: Учебное пособие для студентов вузов / В.П. Бондарев. - М.: Альфа-М, 2009. - 464 с. URL: <http://znanium.com/bookread.php?book=185797>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б2.В.1 Научно-исследовательская работа

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 05.04.01 - Геология

Профиль подготовки: Комплексный анализ данных в нефтегазовой геологии

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.