

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»**

**(МГРИ-РГГРУ)**

**Факультет Институт современных технологий геологической разведки горного и нефтегазового дела**

**Кафедра Современных технологий бурения скважин**

**«Утверждаю»**

 Директор института

(Клочков Н.Н.)

 « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Б2.Б.05(Н) «ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)(ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ, СТАЦИОНАРНАЯ/ ВЫЕЗДНАЯ)»**

Направление подготовки: **21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ**

СпециализацияN 3 **"Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых"**

*Формы обучения:* ***очная, заочная***

Общая трудоемкость освоения практики

***12 з.е. (432 ак. ч)*** Курс ***5***

Количество недель ***-*** Семестр ***А***

Промежуточная аттестация

# Москва, 2018 г.

***Зачет***

### ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

Целью научно-исследовательской работы является:

* получение новых научно-производственных результатов для прикладных исследований в области геологии
* освоение методологии научного творчества, получение навыков проведения научных исследований в составе научного коллектива;
* освоение теоретических и экспериментальных методов исследования геологического строения недр.

Задачами научно-исследовательской работы являются:

* выявление наиболее одаренных и талантливых студентов, использование их творческого и интеллектуального потенциала для решения актуальных задач геологической науки и практики;
* формирование у студентов интереса к научному творчеству, обучение методике самостоятельного решения научно-исследовательских задач, навыкам работы в коллективе;
* организация обучения студентов теории и практики проведения научных исследований;
* развитие у студентов творческого мышления и самостоятельности, углубление и закрепление полученных при обучении теоретических и практических знаний;
* подготовка из числа наиболее способных и успевающих студентов резерва научно- педагогических работников.

### МЕСТО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Научно-исследовательская работа является обязательной частью подготовки студентов к профессиональной научно-исследовательской деятельности.

Научно-исследовательская работа основана на теоретических знаниях и практических навыках, полученных студентами при изучении специальных дисциплин профессионального цикла, а также навыках научно-практической деятельности, полученных при прохождении производственных практик.

Научно-исследовательская работа логически взаимосвязана с дисциплинами базовой части профессионального цикла и основана на знаниях, умениях и готовности студентов в практической деятельности структурного подразделения производственной или научной организации использовать информационную базу профессиональных дисциплин и дисциплин специализаций.

Для участия в научно-исследовательской работе студент обязан усвоить дисциплины соответствующих специализаций учебного плана цикла профессиональных дисциплин.

# ВИД, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

## Преддипломная практика проводиться непосредственно в условиях буровых предприятий типа ОАО «Гидроинжстрой», ОАО «Таежная экспедиция» с обязательным выездом студентов в полевые условия на период практики совместно с преподавателем.

Практика осуществляется в группах РТБ на восьмом семестре,студенты выезжают на предприятия:

* + ОАО «Таежная буровая компания»;
	+ ОАО «Гидроинжстрой»;
	+ ОАО «Урангео» и другие.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

По видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практик, дискретно.

### КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1.**В процессе освоения данной дисциплины студент **формирует** следующие общекультурные и профессиональные компетенции при освоении ООП ВПО, реализующей ФГОС ВО.

Соответствие результатов при выполнении научно-исследовательской работы формируемым общекультурным компетенциям ООП представлено в таблице 1.

Таблица 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Коды компе-****тенций** | **Название компетенции** | **Профессиональные функции** |
| 1 | 2 | 3 |
| **ОБЩЕКУЛЬТУРЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА** |
| ОК-1 | представлением современной картины мира на основе целостной системы естественнонаучных и математических знаний,способностью ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры | Способность и готовность выпускника использовать основы системы знаний в различных сферах деятельности и при выполнении работ по бурению разведочных скважин. |
| ОК-2 | обобщением, анализом, восприятием информации, способностьюпоставить цели и выбрать пути ее достижения. | Умение анализировать цели бурения скважины, рациональные путивыполнения конкретных производственных задач. |
| ОК-3 | обеспечением безопасности и охраны окружающей среды | Понимание необходимости тщательного выполнения всех требований охраны окружающейсреды при проведении буровых работ. |
| ОК-5 | способность вести переговоры, устанавливать контакты, урегулировать конфликты | Способность и готовность выпускника к работе с информационным потокомв устной и письменной, печатной и электронной формах |
| ОК-6 | проявлять инициативу, находить организационно-управленческие решения и нести за нихответственность | Способность и готовность выпускника к категориальному видению мира и умение дифференцировать различныеформы его освоения |
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию | создавать, апробировать,корректировать и анализировать электронные ресурсы |
| ОК-8 | осуществлением своей деятельностив различных сферах общественной | Умение налаживать деловые контактыи следовать принятым нормам этикета |

3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | жизни на основе принятых вобществе моральных и правовых норм |  |
| ОК-11 | осознанием социальной значимостисвоей будущей профессии, наличием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности | Иметь представление о значимостисвоей будущей профессии, наличием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности |
| ОК-12 | критическим осмыслениемнакопленного опыта, изменением при необходимости профиля своей профессиональной деятельности | Уметь анализировать накопленныйопыт, изменением при необходимости профиля своей профессиональной деятельности |
| ОК-15 | пониманием и анализом экономических проблем и процессов, способностью являться активным субъектом экономическойдеятельности | Уметь делать анализ экономических проблем и процессов, способностью являться активным субъектом экономической деятельности |
| ОК-16 | пониманием многообразия социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способовкультурных коммуникаций | Уметь преодолевать коммуникационные барьеры современного общества |
| ОК-17 | бережным и уважительнымотношением к историческому наследию и культурным традициям, осознанием ценности российской культуры и ее места во всемирной культуре | Осознавать ценность российской культуры и ценить ее наследие |
| ОК-18 | стремлением к социальномувзаимодействию в различных сферах общественной жизни, ксотрудничеству и толерантности | Стремиться к социальномувзаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности |
| ОК-19 | реализацией прав и соблюдениемобязанностей гражданина, способствованием граждански взвешенному и ответственному поведению | Уметь реализовывать и соблюдать свои гражданские права |
| ОК-20 | адаптацией к новым экономическим,социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности | Уметь адаптироваться к переменяющимся социальным, экономическим и политическим реалиям |
| ОК-21 | владением одним из иностранныхязыков на уровне, достаточном для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на элементарном уровне | Знать иностранный язык на уровнедостаточном для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на элементарном уровне |
| ОК-23 | владением средствамисамостоятельного, методически | Уметь развивать свои физическиесилы и обладать методов физического |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | правильного использования методовфизического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровняфизической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | воспитания и укрепления здоровья,готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА** |
| ПК-1 | способность самостоятельноприобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии | Умение анализировать и делатьвыводы о современном рынке ПРИ, способоность сомостоятельно находить информацию о современных технологиях и новых моделях ПРИ |
| ПК-3 | способностью эксплуатировать иобслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлении нефтяных и газовых скважин,добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья | Умение эксплуатировать и обслуживать технологическое оборудование, используемое при строительстве, ремонте, реконструкции и восстановлениинефтяных и газовых скважин, добыче нефти и газа, сборе и подготовке скважинной продукции, транспорте и хранении углеводородного сырья |
| ПК-5 | пониманием значимости своейбудущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности | Иметь представление о значимостисвоей будущей профессии, наличием высокой мотивации к выполнению профессиональной деятельности |
| ПК-9 | владением основными методамизащиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий | Знание основных средств защиты персонала от стихийных бедствий и техники безопасности в случае стихийного бедствия |
| ПК-10 | умением и наличиемпрофессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей | Способность к самостоятельнойоценке технологического процесса геологической разведки с позиций знаний по дисциплине.. |
| ПК-11 | умением на всех стадияхгеологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции,первоочередное совершенствование | Умение решать прикладные задачи дляконкретных горно-геологических и технико-технологических условий**.** |

5

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | технологии которых обеспечитмаксимальную эффективность деятельности предприятия |  |
| ПК-13 | умением разрабатыватьтехнологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно- геологических и технических условиях | Умение разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологическихзадач в изменяющихся горно- геологических и технических условиях |
| ПК-14 | осуществлением выполненияпроектов геологической разведки и управлять этими проектами | Уметь управлять проектами геологической разведки |
| ПК-16 | способностью организовать работупервичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, | Умение организовывать работупервичных производственных подразделений, осуществляющих бурение скважин, добычу нефти и газа, промысловый контроль и регулирование извлечения углеводородов, трубопроводный транспорт нефти и газа, |
| ПК-17 | способностью разрабатывать производственные проекты дляпроведения геологической разведки | Умение разрабатывать производственные проекты дляпроведения геологической разведки |
| ПК-18 | прогнозированием потребностей ввысоких технологиях для более профессионального составления технических проектов нагеологическую разведку | Умение анализировать высокиетехнологии для болеепрофессионального составления технических проектов на геологическую разведку |
| ПК-19 | выполнением разделов проектов натехнологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности | Умение выполнять разделы проектовна технологии геологической разведки в соответствии с современнымитребованиями промышленности |
| ПК-20 | организацией контроля выполнения разрабатываемых проектов на проведение геологической разведки | Умение организовывать контрольвыполнения разрабатываемых проектов на проведение геологической разведки |
| ПК-21 | готовностью участвовать вразработке организационно- технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности поутвержденным формам | Умение составлять организационно- техническую документацию (графиков работ,инструкций, планов, смет) по установленным и утвержденным нормам |
| ПК-24 | наличием высокой теоретической иматематической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим | Обладать наличием высокойтеоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | основам создания новейшихтехнологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппаратматематического моделирования при решении прикладных научных задач | алгоритмическим основам созданияновейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научныедостижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач |
| ПК-25 | способностью находить,анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии | Уметь находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современныеинформационные технологии |
| ПК-27 | осуществлением разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в областисоздания современных технологий геологической разведки | Обладать навыками дляосуществления разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области созданиясовременных технологий геологической разведки |
| ПК-28 | способностью выполнять отдельныеэлементы проектов на стадиях эскизного, технического и рабочего проектирования | Умение выполнять и осуществлятьэлементы проектов на стадии технического и рабочего проектирования |
| ПК-29 | способностью использоватьстандартные программные средства при проектировании | Умение пользоваться специальнымпрограммами и средствами при проектировании |
| ПК-31 | владением методами и средствамиуправленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывногоконтроля качества и результатов своей работы | Уметь и владеть методами исредствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывногоконтроля качества и результатов своей работы |
| ПК-32 | способностью эффективно управлятьпроизводственно-технологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики | Умение эффективно управлять производственно-технологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики |
| ПК-33 | выполнением разработки иосуществления контроля технологических процессовгеологической разведки | Обладать навыками выполнениемразработки и осуществления контроля технологических процессовгеологической разведки |
| ПК-34 | внедрением автоматизированныхсистем управления | Уметь внедрять автоматизированныесистемы управления |
| ПК-35 | способностью систематизировать ивнедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведением целенаправленной работы по | Уметь систематизировать и внедрятьбезопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведением целенаправленной работы по |

7

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | снижению производственноготравматизма | снижению производственноготравматизма |
| ПК-36 | владением методами привязки наместности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого- технологической документацией | Владеть методами привязки наместности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого- технологической документацией |
| ПК-37 | владением технологиями управленияперсоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала | Владеть технологиями управленияперсоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала |
| ПК-38 | владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативноститруда персонала | Владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности трудаперсонала |
| ПК-39 | способностью применения знаний основных категорий и понятий менеджмента инноваций, структурыинновационного цикла и характеристику его стадий | Умение применять знания основных категорий и понятий менеджмента инноваций, структурыинновационного цикла и характеристику его стадий |
| ПК-40 | способностью проектировать ивыполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание иструктуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом | Способность проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом |
| ПК-41 | способностью разрабатывать планыи программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлением технико-экономического обоснования инновационных проектов | Способность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлениемтехнико-экономического обоснования инновационных проектов |
| ПК-42 | способностью управлятьпрограммами освоения новой продукции и технологии | Способность управлять программамиосвоения новой продукции и технологии |
| ПК-43 | способностью разрабатыватьэффективную стратегию иформирует активную политику риск- менеджмента на предприятии | Способность разрабатыватьэффективную стратегию и формирует активную политику риск-менеджмента на предприятии |
| ПК-44 | способностью разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки | Способность разрабатывать бизнес- планы по основным технологическим процессам геологической разведки |
| ПК-45 | способностью обоснованием ипринятием решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки | Способность обосновывать ипринимать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПК-46 | способностью обеспечиватьразработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальныеэкологические последствия для недр и окружающей среды | Способность обеспечивать разработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды |
| ПК-47 | способностью повышать своюинформированность в вопросах правового недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса | Способность повышать своюинформированность в вопросах правового недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса |
| ПСК-3.1 | способность профессиональноотслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежныхобластей | Специалист должен знать и уметь применять базовые законы дисциплины в повседневной научно-производственной деятельности применительно к бурению гидрогеологических скважин |
| ПСК-3.2 | умением на всех стадияхгеофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка,производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции,первоочередное совершенствование технологии выполнения которых обеспечит максимальнуюэффективность деятельности предприятия | Уметь на всех стадиях геофизических и горно-буровых работ (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии выполнения которых обеспечит максимальную эффективностьдеятельности предприятия |
| ПСК-3.3 | способностью разрабатыватьтехнологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от изменяющихся горно-геологических условий и поставленных геологических и технологических задач | Специалист должен знать и уметь применять знания для решения нестандартных задач в различных горно- геологических и технико- технологических условиях. |
| ПСК-3.4 | способность осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управляет этими проектами в процессе их выполнения | Умение самостоятельно решать нестандартные задачи, возникающие при ведении геологоразведки с использованием всего аппаратадисциплины |
| ПСК-3.5 | способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ | Способность разрабатывать производственные проекты для проведения геофизических и горно-буровых работ |
| ПСК-3.6 | способностью прогнозироватьпотребности в высоких технологиях для более профессионального | Способность прогнозироватьпотребности в высоких технологиях для более профессионального |

9

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | составления технических проектовна геофизические и горно-буровые работы | составления технических проектов нагеофизические и горно-буровые работы |
| ПСК-3.7 | готовность выполнять разделыпроектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности | Умение составлять проектную документации в свете современных требований к проектной документации |
| ПСК-3.8 | готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления горно-буровыми технологиями | Обладать готовностью осуществлятьпоиск и оценку возможностивнедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения,графического моделирования) для управления горно-буровыми технологиями |
| ПСК- 3.9 | способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационныетехнологии | Способность находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современныеинформационные технологии |
| ПСК-3.10 | способностью обработки полученных результатов, анализа иосмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностьюпредставлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне | Способность обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта, готовностью представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно- техническом и профессиональном уровне |

4.2) В результате освоения учебной дисциплины **С5.Н.1 «Научно- исследовательская работа студента»** обучающийся должен

## демонстрировать результаты образования в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

Таблица 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Коды компе- тенций** | **Название компетенции** | **«Допороговый» уровень сформированности компетенций** | **Краткое****содержание/определение.****Характеристика обязательного «порогового» уровня сформированности компетенций у выпускника****вуза** |
| 1 | 2 |  | 3 |
| **ОК** | **ОБЩЕКУЛЬТУРЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА** |
|  | представлением | **Знать:** место выбранной | **Знать:** неразрывность знания |
|  | современной картины мира | профессии в системе | естественнонаучных и |
| ОК-1 | на основе целостнойсистемы | естественнонаучных иматематических знаний; | математических с общимипонятиями культуры и бытия |
|  | естественнонаучных и | **Уметь:** ориентироваться в | жизни; |
|  | математических знаний, | процессе прохождении | **Уметь:** видеть за технической |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | способностьюориентироваться вценностях бытия, жизни, культуры | практики в значимостицелостных знаний и в жизненных ценностях;**Владеть:** умением применять на практике взаимосвязьестественнонаучных иматематических (технических) знаний. | стороной деятельности ее связьс общекультурными ценностями;**Владеть:** гражданскимсознанием в производственной, учебной и научнойдеятельности. |
| ОК-2 | обобщением, анализом, восприятием информации, способностью поставить цели и выбрать пути еедостижения | **Знать:** способы приема,переработки, преобразования и передачи информации;**Уметь:** создавать,апробировать, корректировать и анализировать электронныересурсы**Владеть**: умениемсамостоятельно осваивать необходимые программные продукты | **Знать:** способы осуществлятьэкспериментальноемоделирование природных процессов и явлений сиспользованием современных компьютерных технологий.**Уметь*:*** самостоятельно осваивать необходимые программные продукты **Владеть**: современнымиметодами автоматизированного сбора, хранения и обработки информации |
| ОК-3 | обеспечением безопасности и охраны окружающейсреды | **Знать**: правила охраныокружающей среды;**Уметь:** выполнять буровые работы, не нанося ущерба окружающей среде;**Владеть:** приемами работы не наносящими ущербокружающей среде. | **Знать:** важность сохраненияокружающей среды инеобходимость выполнения всех экологическихтребований;**Уметь**: предвидеть возможные повреждения для природы от формы проведения буровыхработ;**Владеть:** Знанием экологическогозаконодательства, касающегося буровых работ. |
| ОК-5 | способность вестипереговоры, устанавливать контакты, урегулировать конфликты | **Знать:-** сущность и значениеинформации в развитии современного общества; **Уметь:** воспринимать,обобщать, анализировать, систематизировать иобрабатывать профессионально значимую информацию ирезультаты научныхисследований с использованием современных методов ееавтоматизированного сбора, хранения и обработки;**Владеть**: современнымиметодами автоматизированного сбора, хранения и обработки информации; | **Знать:** способы приема,переработки, преобразования и передачи информации;**Уметь:** пользоватьсяэлектронными библиотеками и каталогами, мультимедийными иИнтернет-технологиями длядостижения профессиональных целей;**Владеть** : культурой и опытом активного пользования мультимедийными и Интернет- технологиями для достижения профессиональных целей. |
| ОК-6 | проявлять инициативу,находить организационно- управленческие решения и нести за нихответственность | **Знать:** способы приема,переработки, преобразования и передачи информации;**Уметь:**создавать, апробировать,корректировать и анализировать электронные ресурсы | **Знать:** способы осуществлятьэкспериментальноемоделирование природных процессов и явлений сиспользованием современных компьютерных технологий. |

11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Владеть**: умениемсамостоятельно осваивать необходимые программные продукты | **Владеть**: современнымиметодами автоматизированного сбора, хранения и обработки информации***Уметь:*** самостоятельно осваивать необходимые программные продукты |
| ОК-7 | способностью ксамоорганизации и самообразованию | ***Знать*:** принципыцелеполагания***Уметь:*** понимать смысл, определять цели, выбирать средства сбора информации ***Владеть:*** навыками сбора исистематизации информации | ***Знать*:** методы сбора исистематизации информации из многочисленных источников. ***Уметь:*** интерпретировать и комментировать получаемую информацию, выявлятьтенденции, вскрывать причинно-следственные связи, выдвигать гипотезы и идеи.***Владеть:*** навыками сбора исистематизации информации из многочисленных источников, обобщения и анализаполучаемой информации, сопряжения поставленных целей с прогнозируемыми результатами |
| ОК-8 | осуществлением своейдеятельности в различныхсферах общественной жизни на основе принятых вобществе моральных и правовых норм | **Знать:** основы осуществлениясвоей деятельности**Уметь:** анализировать принятые в норме моральные и правовые нормы**Владеть:** навыками деятельности в различных сферах | **Знать:** профессиональныепринципы осуществления своей деятельности**Уметь:** анализировать принятые в норме моральные и правовые нормы**Владеть:** навыками деятельности в различных сферах |
| ОК-11 | осознанием социальной значимости своей будущей профессии, наличием высокой мотивации к выполнениюпрофессиональной деятельности | **Знать:** осознавать социальнуюзначимость своей профессии **Уметь:** выполнять профессиональную деятельность **Владеть:** высокой мотивацией | **Знать:** осознавать социальнуюзначимость своей профессии и уметь ее анализировать **Уметь:** выполнятьпрофессиональную деятельность и совершенствовать свои навыки **Владеть:** высокой мотивацией и тягой к работе |
| ОК-12 | критическим осмыслением накопленного опыта,изменением принеобходимости профиля своей профессиональной деятельности | **Знать:** профиль своей профессиональной деятельности **Уметь:** критически осмысливать накопленный опыт**Владеть:** умением к смене своей профессиональной деятельности | **Знать:** профиль своей профессиональной деятельности и его перспективы**Уметь:** критически осмысливать накопленный опыт и анализировать его**Владеть:** умением к смене своей профессиональной деятельности вменяющихся ситуациях |
| ОК-15 | пониманием и анализом экономических проблем и процессов, способностью являться активнымсубъектом экономической деятельности | **Знать:** возможные экономическиепроблемы**Уметь:** понимать процессы экономических проблем **Владеть:** способность быть субъектом экономической деятельности | **Знать:** возможные экономическиепроблемы и уметь их решать **Уметь:** понимать процессы экономических проблем и анализировать их**Владеть:** способность быть субъектом экономической деятельности и выдвигать инициативы |
| ОК-16 | пониманием многообразия | **Знать:** многообразие | **Знать:** многообразие |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | социальных, культурных,этнических, религиозныхценностей и различий, форм современной культуры,средств и способов культурных коммуникаций | социальных, культурных,этнических, религиозных ценностей**Уметь:** видеть различия форм современной культуры **Владеть:** способамикультурных коммуникаций | социальных, культурных,этнических, религиозныхценностей и уметь их понимать **Уметь:** видеть различия форм современной культуры ианализировать**Владеть:** способами культурных коммуникаций и желание развиваться |
| ОК-17 | бережным и уважительным отношением кисторическому наследию и культурным традициям,осознанием ценностироссийской культуры и ее места во всемирной культуре | **Знать:** историческое наследие икультурные традиции**Уметь:** осознавать ценности российской культуры**Владеть:** навыками сохранения исторических ценностей | **Знать:** историческое наследие икультурные традиции и уметь их анализировать**Уметь:** осознавать ценности российской культуры и уметь их сохранять**Владеть:** навыками сохранения исторических ценностей ибережного отношения к ним |
| ОК-18 | стремлением к социальному взаимодействию вразличных сферахобщественной жизни, к сотрудничеству итолерантности | **Знать:** основы социальноговзаимодействия**Уметь:** сотрудничать**Владеть:** навыками толерантности | **Знать:** основы социальноговзаимодействия и их структуру **Уметь:** сотрудничать и уметь выстраивать схемы сотрудничества**Владеть:** навыками толерантности и пытаться им следовать |
| ОК-19 | реализацией прав исоблюдением обязанностей гражданина,способствованиемграждански взвешенному и ответственному поведению | **Знать:** права и обязанностигражданина**Уметь:** взвешивать и ответственно себя вести**Владеть:** навыками реализации своих прав | **Знать:** права и обязанностигражданина и уметь их использовать**Уметь:** взвешивать и ответственно себя вести, показывать свою гражданскую позицию**Владеть:** навыками реализации своих прав в поле правовыхвзаимоотношений |
| ОК-20 | адаптацией к новым экономическим,социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержаниясоциальной и профессиональной деятельности | **Знать:** экономические,социальные, политические, культурные ситуации**Уметь:** видеть изменениям содержания социальной и профессиональнойдеятельности**Владеть:** навыками общего анализа своей деятельности | **Знать:** экономические,социальные, политические, культурные ситуации и уметь их анализировать**Уметь:** видеть изменениям содержания социальной и профессиональнойдеятельности и уметь под них подстраиваться**Владеть:** навыками глубокого анализа своей деятельности |
| ОК-21 | владением одним из иностранных языков на уровне, достаточном дляизучения зарубежного опыта в профессиональнойдеятельности, а также для осуществления контактов на элементарном уровне | **Знать:** иностранный язык **Уметь:** читать иностранную литературу**Владеть:** навыками контакта на иностранном языке | **Знать:** иностранный язык на уровне, достаточном для изучения зарубежного опыта в профессиональнойдеятельности**Уметь:** читать иностранную литературу и уметь ее анализировать**Владеть:** навыками контакта на иностранном языке на повышенном уровне |
| ОК-23 | владением средствами | **Знать:** методически | **Знать:** методически |

13

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | самостоятельного, | правильного использования | правильного использования |
| методически правильного | методов физического | методов физического |
| использования методов | воспитания и укрепления | воспитания и укрепления |
| физического воспитания и | здоровья | здоровья |
| укрепления здоровья, | **Уметь:** готовностью к | **Уметь:** готовностью к |
| готовностью к достижению | достижению должного уровня | достижению должного уровня |
| должного уровня | физической подготовленности | физической подготовленности |
| физической | для обеспечения полноценной | для обеспечения полноценной |
| подготовленности для | социальной и | социальной и |
| обеспечения полноценной | профессиональной | профессиональной |
| социальной и | деятельности | деятельности |
| профессиональной | **Владеть:** средствами | **Владеть:** средствами |
| деятельности | самостоятельного, методически | самостоятельного, методически |
|  | правильного использования | правильного использования |
|  | методов физического | методов физического |
|  | воспитания и укрепления | воспитания и укрепления |
|  | здоровья | здоровья |
|  | **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА** |
|  |  |  ***«Допороговый» уровень:*** |  ***Пороговый уровень:******Знать*:** методы сбора исистематизации информации из многочисленных источников.**Уметь**: приобретатьпрофессиональную эрудицию и широкий кругозор в областиматематических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональнойдеятельности**Владеть**: установкой ксамообучению и непрерывному профессиональномусамосовершенствованию в условиях автономии исамоуправления |
| ПК-1 | способность самостоятельно приобретать новые знания, используя современныеобразовательные и информационные технологии | ***Знать:*** основы анализа и обработки информации***Уметь:*** критическиосмысливать накопленный опыт***Владеть:*** навыками сбора и систематизации информации |
|  | способностью | **Знать:** основы обслуживания и реконструкции нефтяногооборудования**Уметь:** собирать ианализировать данные отехническом оборудовании и его состоянии**Владеть:** навыками общения с техническими представителями фирм выпустившихоборудование | **Знать:** все нормы и правила |
|  | эксплуатировать и | обслуживания и реконструкции |
|  | обслуживать | нефтяного оборудования |
|  | технологическое | **Уметь:** собирать и |
|  | оборудование, используемое | анализировать данные о |
|  | при строительстве, ремонте, | техническом оборудовании и |
| ПК-3 | реконструкции ивосстановлении нефтяных и | его состоянии, а также делатьвыводы по собранным данным |
|  | газовых скважин, добыче | **Владеть:** навыками общения с |
|  | нефти и газа, сборе и | техническими представителями |
|  | подготовке скважинной | фирм выпустивших |
|  | продукции, транспорте и | оборудование, уметь точно |
|  | хранении углеводородного | описывать и составлять |
|  | сырья | технические вопросы |
| ПК-5 | пониманием значимости своей будущейспециальности,ответственным отношением к своей трудовойдеятельности | **Знать:** осознавать социальнуюзначимость своей профессии **Уметь:** выполнять профессиональную деятельность **Владеть:** высокой мотивацией | **Знать:** осознавать социальнуюзначимость своей профессии и уметь ее анализировать **Уметь:** выполнятьпрофессиональную деятельность и совершенствовать свои навыки **Владеть:** высокой мотивацией и тягой к работе |
| ПК-9 | владением основными | **Знать:** способы приема, | **Знать:** способы осуществлять |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | методами защитыпроизводственногоперсонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф,стихийных бедствий | переработки, преобразования ипередачи информации;**Уметь:**создавать, апробировать, корректировать и анализировать электронные ресурсы**Владеть**: умениемсамостоятельно осваивать необходимые программные продукты | экспериментальноемоделирование природных процессов и явлений сиспользованием современных компьютерных технологий.**Владеть**: современнымиметодами автоматизированного сбора, хранения и обработки информации***Уметь:*** самостоятельно осваивать необходимыепрограммные продукты |
| ПК-10 | умением и наличием профессиональнойпотребности отслеживать тенденции и направления развития эффективныхтехнологий геологической разведки, проявлением профессиональногоинтереса к развитию смежных областей | **Знать:** основные методыуправления проектами геологической разведки Уметь: **верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки****Владеть:** навыками анализа информации по проекту |  Знать: **методы управления** **проектами геологической** **разведки и уметь** **приспосабливать их под** **конкретный проект** Уметь:**; верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки и** **отбирать наиболее приемлимые****Владеть:**. навыками анализа информации по проекту и умением обрабатывать эту информацию |
| ПК-11 | умением на всех стадиях геологической разведки (планирование,проектирование, экспертная оценка, производство,управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции,первоочередноесовершенствование технологии которыхобеспечит максимальнуюэффективность деятельности предприятия | **Знать:** объекты наиболеевлияющие на геологическую разведку Уметь: **выявлять наиболее** **сложные моменты производства****Владеть:**. навыками решения сложных ситуаций | **Знать:** объекты наиболеевлияющие на геологическую разведку, а также уиметь навык их улучшения**Уметь:** выявлять наиболее сложные моменты производства и уметь их решать**Владеть:**. навыками решения сложных ситуаций, а также анализировать их для дальнейшего устранения |
| ПК-13 | умением разрабатыватьтехнологические процессы геологической разведки и корректировать этипроцессы в зависимости от поставленныхгеологических итехнологических задач в изменяющихся горно- геологических итехнических условиях | **Знать:** основные методыуправления проектами геологической разведки Уметь: **верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки****Владеть:** навыками анализа информации по проекту |  Знать: **методы управления** **проектами геологической** **разведки и уметь** **приспосабливать их под** **конкретный проект** Уметь:**; верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки и** **отбирать наиболее приемлимые****Владеть:**. навыками анализа информации по проекту и умением обрабатывать эту информацию |
| ПК-14 | осуществлением выполнения проектовгеологической разведки и управлять этими проектами | **Знать:** основные методы управления проектами геологической разведки Уметь: **верно выбирать** **методы выполнения** |  Знать: **методы управления** **проектами геологической** **разведки и уметь** **приспосабливать их под** **конкретный проект** Уметь:**; верно выбирать** **методы выполнения** |

15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  **геологической разведки****Владеть:** навыками анализа информации по проекту |  **геологической разведки и** **отбирать наиболее приемлимые****Владеть:**. навыками анализа информации по проекту и умением обрабатывать эту информацию |
|  |  | ***Знать:*** основы анализа и | ***Знать*:** методы сбора исистематизации информации из многочисленных источников.**Уметь**: приобретатьпрофессиональную эрудицию и широкий кругозор в областиматематических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональнойдеятельности**Владеть**: установкой ксамообучению и непрерывному профессиональномусамосовершенствованию в условиях автономии исамоуправления |
|  |  | обработки информации |
|  |  | ***Уметь:*** критически |
|  | способностью организовать работу первичных производственных | осмысливать накопленный опыт***Владеть:*** навыками сбора и систематизации информации |
|  | подразделений, |  |
|  | осуществляющих бурение |  |
| ПК-16 | скважин, добычу нефти и |  |
|  | газа, промысловый контроль |  |
|  | и регулирование извлечения |  |
|  | углеводородов, |  |
|  | трубопроводный транспорт |  |
|  | нефти и газа, |  |
| ПК-17 | способностью разрабатыватьпроизводственные проекты для проведениягеологической разведки | **Знать:** основные методы управления проектамигеологической разведки Уметь: **верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки****Владеть:** навыками анализа информации по проекту |  Знать: **методы управления** **проектами геологической** **разведки и уметь** **приспосабливать их под** **конкретный проект** Уметь:**; верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки и** **отбирать наиболее приемлимые** |
|  |  |  | **Владеть:**. навыками анализа информации по проекту и умением обрабатывать эту информацию |
|  |  | ***Знать:*** основы анализа и | ***Знать*:** методы сбора и |
|  |  | обработки информации | систематизации информации из |
|  |  | ***Уметь:*** критически | многочисленных источников. |
|  |  | осмысливать накопленный опыт | **Уметь**: приобретать |
|  |  | ***Владеть:*** навыками сбора и | профессиональную эрудицию и |
| ПК-18 | прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессиональногосоставления технических проектов на геологическую разведку | систематизации информации | широкий кругозор в областиматематических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональнойдеятельности**Владеть**: установкой ксамообучению и непрерывному |
|  |  |  | профессиональному |
|  |  |  | самосовершенствованию в |
|  |  |  | условиях автономии и |
|  |  |  | самоуправления |
| ПК-19 | выполнением разделовпроектов на технологии геологической разведки в соответствии с | **Знать:** основные методыуправления проектами геологической разведки |  Знать: **методы управления** **проектами геологической** **разведки и уметь** **приспосабливать их под** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | современнымитребованиями промышленности |  Уметь: **верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки****Владеть:** навыками анализа информации по проекту |  **конкретный проект** Уметь:**; верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки и** **отбирать наиболее приемлимые****Владеть:**. навыками анализа информации по проекту и умением обрабатывать эту информацию |
| ПК-20 | организацией контроля выполненияразрабатываемых проектов на проведениегеологической разведки | ***Знать:*** основы информатики иматематики, технологию и технику бурения нефтяных и газовых скважин***Уметь:*** использовать основные законы естественнонаучныхдисциплин в профессиональной деятельности***Владеть:*** основами профессионального языкапредметной области знаний | ***Знать*:** современные методыорганизацииэкспериментальныхисследований, основные сведения по теориипланирования экспериментов**Уметь**: планировать, проводить, анализировать, обрабатыватьэкспериментальныеисследования с интерпретацией полученных результатов**Владеть**: методами анализа и интерпретации полученных результатов**,** методами оптимизациипроизводственных процессов |
| ПК-21 | готовностью участвовать в разработке организационно- технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет), установленной отчетности по утвержденным формам | **Знать:** основы информатики иматематики, технологию и технику бурения нефтяных и газовых скважин**Уметь:** использовать основные законы естественнонаучныхдисциплин в профессиональной деятельности**Владеть:** основамипрофессионального языка предметной области знаний | **Знать:** современные методыорганизацииэкспериментальныхисследований, основные сведения по теориипланирования экспериментов**Уметь**: планировать, проводить, анализировать, обрабатыватьэкспериментальныеисследования с интерпретацией полученных результатов**Владеть**: методами анализа и интерпретации полученных результатов**,** методами оптимизациипроизводственных процессов |
| ПК-24 | наличием высокойтеоретической иматематической подготовки, а также подготовки потеоретическим, методическим иалгоритмическим основам создания новейшихтехнологических процессов геологической разведки, позволяющим быстрореализовывать научныедостижения, использовать современный аппаратматематическогомоделирования при решении | **Знать:** основныетехнологические процессы Уметь: **определять** **изменяющиеся условия****Владеть:**. навыками изменения технологических задач | **Знать:** основныетехнологические процессы и уметь их корректировать в зависимости от условий Уметь: **определять** **изменяющиеся условия и** **анализировать их****Владеть:**. навыками изменения технологических задач и обобщения полученных данных |

17

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | прикладных научных задач |  |  |
| ПК-25 | способностью находить, анализировать иперерабатыватьинформацию, используя современныеинформационные технологии | **Знать:** основы информатики иматематики, технологию и технику бурения нефтяных и газовых скважин**Уметь:** использовать основные законы естественнонаучныхдисциплин в профессиональной деятельности**Владеть:** основамипрофессионального языка предметной области знаний | **Знать:** современные методыорганизацииэкспериментальныхисследований, основные сведения по теориипланирования экспериментов**Уметь**: планировать, проводить, анализировать, обрабатыватьэкспериментальныеисследования с интерпретацией полученных результатов**Владеть**: методами анализа и интерпретации полученных результатов**,** методами оптимизациипроизводственных процессов |
| ПК-27 | осуществлением разработки и реализации программного обеспечения дляисследовательских ипроектных работ в области создания современныхтехнологий геологической разведки | ***Знать:*** основы анализа иобработки информации***Уметь:*** критическиосмысливать накопленный опыт***Владеть:*** навыками сбора и систематизации информации | ***Знать*:** методы сбора исистематизации информации из многочисленных источников.**Уметь**: приобретатьпрофессиональную эрудицию и широкий кругозор в областиматематических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональнойдеятельности**Владеть**: установкой ксамообучению и непрерывному профессиональномусамосовершенствованию в условиях автономии исамоуправления |
| ПК-28 | способностью выполнять отдельные элементы проектов на стадияхэскизного, технического и рабочего проектирования | ***Знать:*** основы информатики иматематики, технологию и технику бурения нефтяных и газовых скважин***Уметь:*** использовать основные законы естественнонаучныхдисциплин в профессиональной деятельности***Владеть:*** основами профессионального языкапредметной области знаний | ***Знать*:** современные методыорганизацииэкспериментальныхисследований, основные сведения по теориипланирования экспериментов**Уметь**: планировать, проводить, анализировать, обрабатыватьэкспериментальныеисследования с интерпретацией полученных результатов**Владеть**: методами анализа и интерпретации полученных результатов**,** методами оптимизациипроизводственных процессов |
| ПК-29 | способностью использовать стандартные программные средства припроектировании | **Знать:** основы информатики и математики, технологию итехнику бурения нефтяных и газовых скважин**Уметь:** использовать основные законы естественнонаучныхдисциплин в профессиональной | **Знать:** современные методы организацииэкспериментальныхисследований, основные сведения по теориипланирования экспериментов**Уметь**: планировать, |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | деятельности**Владеть:** основамипрофессионального языка предметной области знаний | проводить, анализировать,обрабатыватьэкспериментальныеисследования с интерпретацией полученных результатов**Владеть**: методами анализа и интерпретации полученных результатов**,** методами оптимизациипроизводственных процессов |
| ПК-31 | владением методами исредствами управленческой работы, планированияэффективной организации труда, непрерывного контроля качества ирезультатов своей работы | **Знать:** основные методы управления проектами геологической разведки Уметь: **верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки****Владеть:** навыками анализа информации по проекту |  Знать: **методы управления** **проектами геологической** **разведки и уметь** **приспосабливать их под** **конкретный проект** Уметь:**; верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки и** **отбирать наиболее приемлимые****Владеть:**. навыками анализа информации по проекту и умением обрабатывать эту информацию |
| ПК-32 | способностью эффективно управлять производственно- технологическимипроцессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений,отечественной и зарубежной практики | **Знать:** основы информатики иматематики, технологию и технику бурения нефтяных и газовых скважин**Уметь:** использовать основные законы естественнонаучныхдисциплин в профессиональной деятельности**Владеть:** основамипрофессионального языка предметной области знаний | **Знать:** современные методыорганизацииэкспериментальныхисследований, основные сведения по теориипланирования экспериментов**Уметь**: планировать, проводить, анализировать, обрабатыватьэкспериментальныеисследования с интерпретацией полученных результатов**Владеть**: методами анализа и интерпретации полученных результатов**,** методами оптимизациипроизводственных процессов |
| ПК-33 | выполнением разработки и осуществления контролятехнологических процессов геологической разведки | **Знать:** основные методыуправления проектами геологической разведки Уметь: **верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки****Владеть:** навыками анализа информации по проекту |  Знать: **методы управления** **проектами геологической** **разведки и уметь** **приспосабливать их под** **конкретный проект** Уметь:**; верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки и** **отбирать наиболее приемлимые** |
|  |  |  | **Владеть:**. навыками анализа информации по проекту и умением обрабатывать эту информацию |
| ПК-34 | внедрениемавтоматизированных систем управления | **Знать:** основныетехнологические процессы Уметь: **определять** **изменяющиеся условия** | **Знать:** основныетехнологические процессы и уметь их корректировать в зависимости от условий Уметь: **определять** |

19

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Владеть:**. навыками изменениятехнологических задач |  **изменяющиеся условия и** **анализировать их****Владеть:**. навыками изменения технологических задач и обобщения полученных данных |
| ПК-35 | способностьюсистематизировать ивнедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведениемцеленаправленной работы по снижениюпроизводственного травматизма | **Знать:** основы обслуживания и реконструкции нефтяногооборудования**Уметь:** собирать ианализировать данные отехническом оборудовании и его состоянии**Владеть:** навыками общения с техническими представителями фирм выпустившихоборудование | **Знать:** все нормы и правилаобслуживания и реконструкции нефтяного оборудования**Уметь:** собирать ианализировать данные отехническом оборудовании и его состоянии, а также делать выводы по собранным данным **Владеть:** навыками общения стехническими представителями фирм выпустившихоборудование, уметь точно описывать и составлятьтехнические вопросы |
| ПК-36 | владением методами привязки на местностиобъектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологическойдокументацией | ***Знать:*** основы информатики иматематики, технологию и технику бурения нефтяных и газовых скважин***Уметь:*** использовать основные законы естественнонаучныхдисциплин в профессиональной деятельности***Владеть:*** основами профессионального языкапредметной области знаний | ***Знать*:** современные методыорганизацииэкспериментальныхисследований, основные сведения по теориипланирования экспериментов**Уметь**: планировать, проводить, анализировать, обрабатыватьэкспериментальныеисследования с интерпретацией полученных результатов**Владеть**: методами анализа и интерпретации полученных результатов**,** методами оптимизациипроизводственных процессов |
| ПК-37 | владением технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения испособов развития делового поведения персонала | **Знать:** основныетехнологические процессы Уметь: **определять** **изменяющиеся условия****Владеть:**. навыками изменения технологических задач | **Знать:** основныетехнологические процессы и уметь их корректировать в зависимости от условий Уметь: **определять** **изменяющиеся условия и** **анализировать их****Владеть:**. навыками изменения технологических задач и обобщения полученных данных |
| ПК-38 | владением приемами и методами работы сперсоналом, методами оценки качества ирезультативности труда персонала | **Знать:** основы социальноговзаимодействия**Уметь:** сотрудничать**Владеть:** навыками толерантности | **Знать:** основы социальноговзаимодействия и их структуру **Уметь:** сотрудничать и уметь выстраивать схемы сотрудничества**Владеть:** навыками толерантности и пытаться имследовать |
| ПК-39 | способностью применениязнаний основных категорий | **Знать:-** сущность и значениеинформации в развитии | **Знать:** способы приема,переработки, преобразования и |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | и понятий менеджментаинноваций, структуры инновационного цикла и характеристику его стадий | современного общества;**Уметь:** воспринимать,обобщать, анализировать, систематизировать иобрабатывать профессионально значимую информацию ирезультаты научныхисследований с использованием современных методов ееавтоматизированного сбора, хранения и обработки;**Владеть**: современнымиметодами автоматизированного сбора, хранения и обработки информации; | передачи информации;**Уметь:** пользоватьсяэлектронными библиотеками и каталогами, мультимедийными иИнтернет-технологиями длядостижения профессиональных целей;**Владеть** : культурой и опытом активного пользования мультимедийными и Интернет- технологиями для достижения профессиональных целей. |
| ПК-40 | способностьюпроектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса,способностьюразрабатывать содержание и структуру бизнес-плана,методы и моделиуправления инновационным процессом | **Знать:** поле поиска новойинформации Уметь: **находить** **современные тендеции развития****Владеть:**.навыками сбора информации | **Знать:** поле поиска новойинформации и способы ее поиска Уметь: **находить** **современные тендеции развития** **и анализировать их****Владеть:**.навыками сбора информации, а также хранить и обобщать ее |
| ПК-41 | способностьюразрабатывать планы и программы организации инновационнойдеятельности на предприятии,осуществлением технико- экономическогообоснования инновационных проектов | **Знать** методами расчета конструкций скважин,фильтров, режимов бурения, цементирования,водоподъемного оборудования;**Уметь** правильно выбрать конструкцию скважины, буровую установку, буровое оборудование и инструмент в зависимости от глубиныскважины, проектного дебита, твердости и абразивности горных пород разреза, свойств продуктивной залежи пласта;**Владеть** навыки по вскрытию и освоению продуктивной зоны пласта для передачи еезаказчику, ремонту скважин на воду, ликвидация безнапорных, напорных и самоизливающихся скважин. | **Знать** методами расчета конструкций скважин,фильтров, режимов бурения, цементирования,водоподъемного оборудования; а также уметь находить аналоги для расчетов**Уметь** правильно выбрать конструкцию скважины, буровую установку, буровое оборудование и инструмент в зависимости от глубиныскважины, проектного дебита, твердости и абразивности горных пород разреза, свойств продуктивной залежи пласта; а также иметь навык анализа и обощения данных**Владеть** навыки по вскрытию и освоению продуктивной зоны пласта для передачи еезаказчику, ремонту скважин на воду, ликвидация безнапорных, напорных и самоизливающихся скважин.а также уметьпредупреждать авварии и ЧП |
| ПК-42 | способностью управлять программами освоения новой продукции итехнологии | ***Знать:*** основы анализа и обработки информации***Уметь:*** критическиосмысливать накопленный опыт | ***Знать*:** методы сбора исистематизации информации из многочисленных источников. **Уметь**: приобретать |

21

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | ***Владеть:*** навыками сбора исистематизации информации | профессиональную эрудицию иширокий кругозор в области математических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональнойдеятельности**Владеть**: установкой ксамообучению и непрерывному профессиональномусамосовершенствованию в условиях автономии исамоуправления |
| ПК-43 | способностьюразрабатывать эффективную стратегию и формируетактивную политику риск- менеджмента напредприятии | **Знать:-** сущность и значениеинформации в развитии современного общества; **Уметь:** воспринимать,обобщать, анализировать, систематизировать иобрабатывать профессионально значимую информацию ирезультаты научныхисследований с использованием современных методов ееавтоматизированного сбора, хранения и обработки;**Владеть**: современнымиметодами автоматизированного сбора, хранения и обработки информации; | **Знать:** способы приема,переработки, преобразования и передачи информации;**Уметь:** пользоватьсяэлектронными библиотеками и каталогами, мультимедийными иИнтернет-технологиями длядостижения профессиональных целей;**Владеть** : культурой и опытом активного пользования мультимедийными и Интернет- технологиями для достижения профессиональных целей. |
| ПК-44 | способностьюразрабатывать бизнес-планы по основнымтехнологическим процессам геологической разведки | ***Знать:*** основы анализа иобработки информации***Уметь:*** критическиосмысливать накопленный опыт***Владеть:*** навыками сбора и систематизации информации | ***Знать*:** методы сбора исистематизации информации из многочисленных источников.**Уметь**: приобретатьпрофессиональную эрудицию и широкий кругозор в областиматематических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональнойдеятельности**Владеть**: установкой ксамообучению и непрерывному профессиональномусамосовершенствованию в условиях автономии исамоуправления |
| ПК-45 | способностью обоснованием и принятием решения всфере деятельности предприятий геологоразведки | **Знать:** поле поиска новойинформации Уметь: **находить** **современные тендеции развития****Владеть:**.навыками сбора информации | **Знать:** поле поиска новойинформации и способы ее поиска Уметь: **находить** **современные тендеции развития** **и анализировать их****Владеть:**.навыками сбора информации, а также хранить иобобщать ее |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| ПК-46 | способностью обеспечивать разработки и внедрения экологоохранныхтехнологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды | **Знать:** основы обслуживания и реконструкции нефтяногооборудования**Уметь:** собирать ианализировать данные отехническом оборудовании и его состоянии**Владеть:** навыками общения с техническими представителями фирм выпустившихоборудование | **Знать:** все нормы и правилаобслуживания и реконструкции нефтяного оборудования**Уметь:** собирать ианализировать данные отехническом оборудовании и его состоянии, а также делать выводы по собранным данным **Владеть:** навыками общения стехническими представителями фирм выпустившихоборудование, уметь точно описывать и составлятьтехнические вопросы |
| ПК-47 | способностью повышатьсвою информированность в вопросах правовогонедропользования для предприятий минерально- сырьевого комплекса | **Знать:** права и обязанностигражданина**Уметь:** взвешивать и ответственно себя вести**Владеть:** навыками реализации своих прав | **Знать:** права и обязанностигражданина и уметь их использовать**Уметь:** взвешивать и ответственно себя вести, показывать свою гражданскую позицию**Владеть:** навыками реализации своих прав в поле правовыхвзаимоотношений |
| ПСК- 3.1 | способность профессиональноотслеживать тенденции и направления развитияэффективных технологий геологической разведки, проявлятьпрофессиональный интерес к развитию смежныхобластей | **Знать:** поле поиска новойинформации Уметь: **находить** **современные тендеции развития****Владеть:**.навыками сбора информации | **Знать:** поле поиска новойинформации и способы ее поиска Уметь: **находить** **современные тендеции развития** **и анализировать их****Владеть:**.навыками сбора информации, а также хранить и обобщать ее |
| ПСК- 3.2 | умением на всех стадиях геофизических и горно- буровых работ (планирование,проектирование, экспертная оценка, производство,управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции,первоочередноесовершенствованиетехнологии выполнения которых обеспечитмаксимальнуюэффективность деятельности предприятия | ***Знать:*** основы анализа иобработки информации***Уметь:*** критическиосмысливать накопленный опыт***Владеть:*** навыками сбора и систематизации информации | ***Знать*:** методы сбора исистематизации информации из многочисленных источников.**Уметь**: приобретатьпрофессиональную эрудицию и широкий кругозор в областиматематических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональнойдеятельности**Владеть**: установкой ксамообучению и непрерывному профессиональномусамосовершенствованию в условиях автономии исамоуправления |
| ПСК- 3.3 | способностьюразрабатыватьтехнологические процессы геологической разведки и корректировать этипроцессы в зависимости от | **Знать:** основныетехнологические процессы Уметь: **определять** **изменяющиеся условия** | **Знать:** основныетехнологические процессы и уметь их корректировать в зависимости от условий Уметь: **определять** |

23

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | изменяющихся горно-геологических условий и поставленныхгеологических итехнологических задач | **Владеть:**. навыками изменениятехнологических задач |  **изменяющиеся условия и** **анализировать их****Владеть:**. навыками изменения технологических задач и обобщения полученных данных |
| ПСК- 3.4 | способность осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управляет этими проектами в процессе их выполнения | **Знать:** основные методы управления проектами геологической разведки Уметь: **верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки****Владеть:** навыками анализа информации по проекту |  Знать: **методы управления** **проектами геологической** **разведки и уметь** **приспосабливать их под** **конкретный проект** Уметь:**; верно выбирать** **методы выполнения** **геологической разведки и** **отбирать наиболее приемлимые****Владеть:**. навыками анализа информации по проекту и умением обрабатывать эту информацию |
| ПСК- 3.5 | способностью разрабатыватьпроизводственные проекты для проведениягеофизических и горно- буровых работ | **Знать:** основы информатики иматематики, технологию и технику бурения нефтяных и газовых скважин**Уметь:** использовать основные законы естественнонаучныхдисциплин в профессиональной деятельности**Владеть:** основамипрофессионального языка предметной области знаний | **Знать:** современные методыорганизацииэкспериментальныхисследований, основные сведения по теориипланирования экспериментов**Уметь**: планировать, проводить, анализировать, обрабатыватьэкспериментальныеисследования с интерпретацией полученных результатов**Владеть**: методами анализа и интерпретации полученных результатов**,** методами оптимизациипроизводственных процессов |
| ПСК- 3.6 | способностью прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессиональногосоставления технических проектов на геофизические и горно-буровые работы | **Знать:** поле поиска новойинформации Уметь: **находить** **современные тендеции развития****Владеть:**.навыками сбора информации | **Знать:** поле поиска новойинформации и способы ее поиска Уметь: **находить** **современные тендеции развития** **и анализировать их****Владеть:**.навыками сбора информации, а также хранить и обобщать ее |
| ПСК- 3.7 | готовность выполнять разделы проектов натехнологии геологической разведки в соответствии с современнымитребованиями промышленности | **Знать** методами расчета конструкций скважин,фильтров, режимов бурения, цементирования,водоподъемного оборудования;**Уметь** правильно выбрать конструкцию скважины, буровую установку, буровое оборудование и инструмент в зависимости от глубиныскважины, проектного дебита, | **Знать** методами расчета конструкций скважин,фильтров, режимов бурения, цементирования,водоподъемного оборудования; а также уметь находить аналоги для расчетов**Уметь** правильно выбрать конструкцию скважины, буровую установку, буровое оборудование и инструмент в |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | твердости и абразивностигорных пород разреза, свойств продуктивной залежи пласта;**Владеть** навыки по вскрытию и освоению продуктивной зоны пласта для передачи еезаказчику, ремонту скважин на воду, ликвидация безнапорных, напорных и самоизливающихся скважин. | зависимости от глубиныскважины, проектного дебита, твердости и абразивности горных пород разреза, свойств продуктивной залежи пласта; а также иметь навык анализа и обощения данных**Владеть** навыки по вскрытию и освоению продуктивной зоны пласта для передачи еезаказчику, ремонту скважин на воду, ликвидация безнапорных, напорных и самоизливающихся скважин.а также уметьпредупреждать авварии и ЧП |
| ПСК- 3.8 | готовностью осуществлять поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированныхсистем (включаяреализацию программного обеспечения, графического моделирования) дляуправления горно-буровыми технологиями | **Знать:** поле поиска новойинформации Уметь: **находить** **современные тендеции развития****Владеть:**.навыками сбора информации | **Знать:** поле поиска новойинформации и способы ее поиска Уметь: **находить** **современные тендеции развития** **и анализировать их****Владеть:**.навыками сбора информации, а также хранить и обобщать ее |
| ПСК- 3.9 | способностью находить, анализировать иперерабатыватьинформацию, используя современныеинформационные технологии | **Знать:** основныетехнологические процессы Уметь: **определять** **изменяющиеся условия****Владеть:**. навыками изменения технологических задач | **Знать:** основныетехнологические процессы и уметь их корректировать в зависимости от условий Уметь: **определять** **изменяющиеся условия и** **анализировать их****Владеть:**. навыками изменения технологических задач и обобщения полученных данных |
| ПСК- 3.10 | способностью обработки полученных результатов, анализа и осмысления их с учетом имеющегося мирового опыта,готовностью представлять результаты работы,обосновыватьпредложенные решения на высоком научно-техническом ипрофессиональном уровне | ***Знать:*** основы анализа иобработки информации***Уметь:*** критическиосмысливать накопленный опыт***Владеть:*** навыками сбора и систематизации информации | ***Знать*:** методы сбора исистематизации информации из многочисленных источников.**Уметь**: приобретатьпрофессиональную эрудицию и широкий кругозор в областиматематических, естественных и социально-экономических наук и использовать его в профессиональнойдеятельности**Владеть**: установкой ксамообучению и непрерывному профессиональномусамосовершенствованию в условиях автономии исамоуправления |

25

### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость НИР составляет 2 недели, 3 зачетных единицы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Разделы (этапы) НИР | Формы текущего контроля |
|  |  | НИР | СРС | Виды деятельности |
|  | Организация НИР | + |  | Собеседование |
|  | Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности | + | + | Инструктаж |
|  | Производственный (экспериментальный,исследовательский) этап | + | + | Проверка Дневника НИР |
|  | Обработка и анализ полученной информации | + | + | Собеседование |
|  | Подготовка доклада по НИР |  | + | Консультации |
|  | Защита НИР |  | + | Зачет |

Научно-исследовательская работа проводится под руководством научного руководителя студента, который, как правило, должен иметь учебную степень и (или) ученое звание и проводит научные исследования.

Руководитель обязан обеспечить организацию работы, ее качественную научную и методическую постановку, а также знание и соблюдение студентом требований охраны труда и техники безопасности.

Ответственность за качество организации научно исследовательской работы студента несут руководитель ООП ВПО и научный руководитель студента.

Содержание организации научно исследовательской работы студента определяется научным руководителем и предполагает осуществление следующих видов работ:

* осуществление научно-исследовательских работ в рамках научной темы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);
* выполнение научно-исследовательских видов деятельностей в рамках научных грантов, осуществляемых на кафедре;
* участие в решение научно-исследовательских работ, выполняемых кафедрой в рамках договоров с образовательными учреждениями, научно- образовательными центрами (НОЦ), учебно-производственными центрами (УПЦ) и исследовательскими коллективами;
* осуществление инициативного исследования по актуальной проблеме в рамках задания дипломной работы;
* ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
* руководство научно-исследовательской работы студентов младших курсов;
* участие в организации и проведении научных, научно-практических конференциях, круглых столах, дискуссиях, диспутах, организуемых кафедрой;
* участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
* участие в конференциях различного уровня с докладами;
* представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями.
* Участие во встречах с представителями зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

На семестр студентом совместно с руководителем составляется план НИРС в течение первой недели семестра. План НИРС на семестр утверждается заведующим кафедрой (после согласования с научным руководителем студента). Задачи и содержание НИРС в семестре должны быть сформулированы одновременно с заполнением содержания образовательной части программы индивидуального плана.

При планировании организации научно-исследовательской работы студента необходимо включение видов работ и исследований, при выполнении которых студент должен приобрести компетенции в соответствии с табл. 1 и 2.

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ, НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО- ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В НИР

При выполнении различных видов научно-исследовательской работы используются личностно ориентированные технологии обучения и информативно- развивающие технологии. Особенность личностно-ориентированной технологии - организация обучения, в процессе которого обеспечивается всемерный учѐт способностей обучаемых, создание необходимых условий для развития их индивидуальных способностей.

Главная цель - формирование в процессе обучения активной личности, способной самостоятельно строить и корректировать свою учебно-познавательную деятельность. Ориентация технологий - на развитие активности личности в учебном процессе.

Главная цель информационно-развивающих технологий - подготовка эрудированного специалиста, владеющего стройной системой знаний, умений и навыков, обладающего большим запасом научно-технической информации.

Ориентация технологий — на формирование системы знаний, их максимальное обогащение, запоминание и свободное оперирование ими.

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Контрольные вопросы и задания для проведения текущей аттестации по разделам НИРМ, осваиваемым студентом самостоятельно:

1. Основное содержание документов нормативного обеспечения образовательной деятельности МГРИ-РГГРУ.
2. Изучение структуры и содержания ФГОС по направлению «Технология геологической разведки».
3. Анализ учебного плана подготовки магистра и рабочей программы обеспечиваемого курса.

27

### ТЕКУЩИЙ И ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Основная задача контроля заключается в разработке предложений для коррекции организации научно исследовательской работы студента с целью достижения научных результатов.

Контроль организации научно исследовательской работы студента предусматривает итоговый и текущий контроль хода выполнения НИР.

Текущий контроль проведения НИРМ осуществляется на любой стадии работ и проводится руководителем студента. Студент обязан предоставить научному руководителю необходимые материалы и документы для проведения контроля.

Итоговый контроль осуществляется один раза в семестре и предусматривает письменный отчет о полученных результатах с его обсуждением на заседании кафедры согласно плану аттестации. Результаты итогового контроля оформляются документально (доклад студента, протокол заседания кафедры) и учитываются для последующего заключения о работе студента в семестре.

Наиболее значимыми являются следующие результаты научно-исследовательской работы:

* написанные научные статьи;
* доклады на научно-технических конференциях, семинарах;
* полученные патенты (или документы на полезную модель);
* руководство НИРС младших курсов;
* документы, подтверждающие достижения в научной деятельности: грамоты, письма, призы, поощрения и т.п.;
* публикации, подготовленные студентом (в соавторстве или самостоятельно) в зарубежных журналах;
* публикации в реферируемых отечественных журналах;
* выступление с докладом на научной конференции (симпозиуме) не ниже Российского уровня;
* участие в выполнении любых видов научно-исследовательских работ в том числе: хоздоговорных; госбюджетных; в межвузовских студенческих объединениях.

Отрицательное заключение может быть принято в следующих случаях:

* не предоставление студентом необходимых отчетных материалов в установленный срок без уважительной причины;
* выполнение этапа НИР в неполном объеме по заключению руководителя;
* отсутствие значимых научных результатов по заключению кафедры.

# Методические указания и рекомендации по оценке знаний, умений, навыков при собеседовании.

## Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для повышения объективности оценки собеседование может проводиться группой преподавателей/экспертов. Критерии оценки результатов собеседования зависят от того, каковы цели поставлены перед ним и, соответственно, бывают разных видов: – индивидуальное (проводит

преподаватель) – групповое (проводит группа экспертов); – ориентировано на оценку знаний – ситуационное, построенное по принципу решения ситуаций. Цели проведения собеседования определяют и критерии оценки его результатов, некоторые из которых приведены в таблице

Критерии оценки при собеседовании

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель собеседования** | **Критерии оценки результатов** |
| усвоения знаний | глубина, прочность, систематичностьзнаний |
| умений применять знания | адекватность применяемых знаний ситуации, рациональностьиспользуемых подходов |
| сформированности профессиональнозначимых личностных качеств | степень проявления необходимыхкачеств |
| сформированности системы ценностей/отношений | степень значимости определенных ценностей - проявленное отношениек определенным объектам, ситуациям |
| коммуникативных умений | умение поддерживать иактивизировать беседу, - корректное поведение и др. |

### УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР.

*Основная:* Геология полезных ископаемых: учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Авдонин, В.И. Старостин. – М.: Изд. Центр «Академия», 2010.

Российская геологическая энциклопедия. М., СпБ.: ВСЕГЕИ. – Т. 1. – 2010. Российская геологическая энциклопедия. М., СпБ.: ВСЕГЕИ. – Т. 2. – 2011. Российская геологическая энциклопедия. М., СпБ.: ВСЕГЕИ. – Т. 3. – 2012. *Дополнительная:*

Аристов В.В. Поиски твердых полезных ископаемых. М.: Недра, 1975.

Баженова О.К., Бурлин Ю.К., Соколов Б.А., Хаин В.Е. Геология и геохимия нефти и газа. М.: Изд-во МГУ. 2004.

Гайворонский Н.Н., Леоненко Г.Н., Замахаев В.С. Коллекторы нефти и газа. Их вскрытие опробование. М.: Геоинформмарк. – 2002.

Геология. Основные понятия и термины: справочное пособие. / В.Б. Караулов, М.И. Никитина. – М.: URSS. КомКнига. 2006.

Геологическое картирование хаотических комплексов. М., 1992. (Роскомнедра, Геокарт). Геологическое картирование вулкано-плутонических поясов. М.,1994, (Роскомнедра, Геокарт, МАНПО).

Жданов М.А. Нефтепромысловая геология и подсчет запасов нефти и газа. М.: Недра. 1981.

Иванова М.М., Чоловский И.П., Брагин Ю.И. Нефтепромысловая геология. М.: Недра. – 2000.

29

Инженерная геодинамика: учебник / Г.К Бондарик, В.В. Пендин, Л.А. Ярг. – М.: КДУ, 2007.

Каламкаров Л.В. Нефтегазоносные провинции и области России и зарубежных стран. М.: Нефть и газ. 2005.

Методическое руководство по геологической съемке масштаба 1:50000 (под редакцией А.С.Кумпана), т.1-2, Л.: Недра, 1974.

Основы металлогенического анализа при геологическом картировании. Металлогения геодинамических обстановок. М.,1995. (Роскомнедра, Геокарт, МАНПО).

Основные черты геологического строения и минерально-сырьевой потенциал Северного, Приполярного и Полярного Урала / под ред. Морозов А.Ф., Петров О.В., Мельгунов А.Н. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2010, (приложения на CD-R (карты и схемы, 8 приложений).

Петрографический кодекс. Магматические, метаморфические, метасоматические, импактные образования. Изд-е 2. СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2008.

Принципы расчленения и картирования гранитоидных интрузий и выделения петролого- металлогенических вариантов гранитоидных серий / Марин Ю.Б., Добрецов Г.Л. и др.

СПб.: Изд-во ВСЕГЕИ, 2007.

Прогнозирование и комплексное изучение рудных районов, перспективных на выявление урановых месторождений типа несогласия: методическое руководство. – М.: Геокарт, 2006.

Справочник по геологии нефти и газа. Ред. Н.А. Еременко. - М.: Недра, 1984.

Тектонические структуры на геологической карте России и ближнего зарубежья (Северной Евразии): учебное пособие. / В.М. Цейслер, А.В. Туров. – М.: КДУ, 2007. Фортунатова Н.К. Подсчет запасов нефти и газа: методическое пособие. М.: Изд-во МГГРА, 2003.

Чоловский И.П., Иванова М.М., Гутман И.С. и др. Нефтепромысловая геология и гидрогеология залежей углеводородов. М.: Нефть и газ. 2000.

Бакиров А.А., Рябухин Г.Е, Музыченко Н.М. и др. Нефтегазоносные провинции и области СССР: учебник. - М.: Недра, 1979.

Инструкция по организации и производству геолого-съемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000). Л.: ВСЕГЕИ - 1986.

Габриэлянц Г.А., Дикенштейн Г.Х. и др. Региональная геология нефтегазовых территорий СССР. - М.: Недра, 1991.

Инструкция по составлению и подготовке к изданию листов государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1:200000. М.: - 1995. Методическое руководство по геоморфологическим исследованиям. М.: Недра, 1972 Михайлов А.Е. Структурная геология и геологическое картирование. М.: Недра, 1984 Михайлов А.Е. и др. Аэрометоды при геологических исследованиях. М.: Недра, 1975 Особенности изучения и геологического картирования коллизионных гранитоидов.

М.,1992, (Роскомнедра, Геокарт).

Спутник нефтегазопромыслового геолога. Ред. И.П. Чоловский. - М.: Недра, 1988.

Интернет-ресурсы

Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [**www.e.lanbook.com**](http://www.e.lanbook.com/)

Научная электронная библиотека eLibrary. [**www.elibrary.ru**](http://www.elibrary.ru/)Геологическая электронная библиотека. [**www.geokniga.org**](http://www.geokniga.org/)[www.allgeology.ru](http://www.allgeology.ru/)

[www.geoinform.ru](http://www.geoinform.ru/) [www.geogis.ru](http://www.geogis.ru/) [www.geolmap.narod.ru](http://www.geolmap.narod.ru/) [www.centrgeoeco.ru](http://www.centrgeoeco.ru/)

[www.geol.msu.ru](http://www.geol.msu.ru/) [www.geo.web.ru](http://www.geo.web.ru/) [www.geohydrology.ru](http://www.geohydrology.ru/) [www.georus.ru](http://www.georus.ru/) [www.geonaft.ru](http://www.geonaft.ru/) [www.vsegei.ru](http://www.vsegei.ru/)

### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

Во время выполнения НИР имеет возможность применять современную геолого- геохимическую и геофизическую, спектрометрическую аппаратуру и использовать компьютерные программы обработки геолого-геофизической, гидрогеологической и инженерно-геологической информации (Micromine, Datamine, Surpac e.t.c.)

В аналитических лабораториях производственных и научно-исследовательских организаций студенты обучаются подготовке проб и методам выполнения анализов по определению вещественного состава руд и пород, минерального состава руд, химического состава подземных и грунтовых вод.

31