

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ, ГЕОЛОГИИ, ТУРИЗМА И СЕРВИСА

Кафедра геофизических методов поисков и разведки



Проректор по учебной работе,
качеству образования, первый проректор,
т.социол.н., профессор
Т.А. Хагуров
2018 г.

Рабочая учебная программа по дисциплине:
**Б1.Б.01(Г) ПОДГОТОВКА И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКЗАМЕНА**

Специальность 21.05.03 «Технология геологической разведки»
Специализация «Геофизические методы исследования скважин»
Квалификация (степень) выпускника – горный инженер геофизик
Форма обучения: очная

Краснодар
2018

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (подготовка и сдача государственного экзамена) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 21.05.03 «Технология геологической разведки», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1300 от 17 октября 2016 г. и приказа Министерства образования и науки Российской Федерации №301 от 05 апреля 2017 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Программу составили:

Захарченко Е.И., заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки, к.т.н.

Гуленко В.И., профессор кафедры геофизических методов поисков и разведки, д.т.н., профессор

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (государственный экзамен) рассмотрена и утверждена на заседании кафедры геофизических методов поисков и разведки геологического факультета КубГУ

«25» 04 2018 г.

Протокол № 29

Заведующая кафедрой геофизических методов поисков и разведки,
к.т.н. Захарченко Е.И.

Рабочая программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса КубГУ

«25» 04 2018 г.

Протокол № 04-18

Председатель учебно-методической комиссии Института географии, геологии, туризма и сервиса КубГУ,
д.г.н., профессор

Погорелов А.В.

Рецензенты:

Коноплев Юрий Васильевич, генеральный директор ООО «Нефтегазовая производственная экспедиция», доктор технических наук, профессор

Шнурман Игорь Гениевич, заместитель генерального директора по геологии — главный геолог ООО «НК «Приазовнефть», доктор геолого-минералогических наук

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	5
1.1. Цели государственной итоговой аттестации	5
1.2. Задачи государственной итоговой аттестации	5
2. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ГИА, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ...	7
5. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН	8
6. ПРОГРАММА И СОДЕРЖАНИЕ ВОПРОСОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	8
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА	15
7.1. Примерный перечень вопросов для подготовки к государственному экзамену	15
7.2. Критерии оценивания результатов государственного экзамена	24
8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ	25
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ	26
10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ	32
10.1. Основная литература	33
10.2. Дополнительная литература	33
10.3. Периодические издания	33
11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГИА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	34
11.1. Информационные технологии, используемые при подготовке к ГИА	34

11.2. Перечень лицензионного программного обеспечения	34
11.3. Перечень информационных справочных систем	34
12. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	34
13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА	35
РЕЦЕНЗИЯ	36
РЕЦЕНЗИЯ	37

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Цели государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.05.03 “Технология геологической разведки”.

1.2. Задачи государственной итоговой аттестации

Задачи государственной итоговой аттестации:

- выявить уровень теоретической подготовки студентов на государственном экзамене по основным предметам по специализациям;
- определить в процессе подготовки и защиты государственного экзамена степень профессионального применения теоретических знаний, умений и навыков;
- выявить достигнутую степень подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности, уровень его адаптации к сфере или объекту профессиональной мультидисциплинарной деятельности;
- сформировать у студентов личностные качества, а также общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные (производственно-технологические, проектные, научно-исследовательские, организационно-управленческие), профессионально-специализированные компетенции, развить навыки их реализации в производственно-технологической, проектной, научно-исследовательской, организационно-управленческой деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 21.05.03 “Технология геологической разведки” (квалификация — горный инженер-геофизик).

2. МЕСТО ГИА В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по специальности

21.05.03 “Технология геологической разведки” и завершается присвоением квалификации — горный инженер-геофизик.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ГИА, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций — теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью. В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом видов профессиональной деятельности.

По итогам подготовки и сдачи государственного экзамена проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций по видам деятельности:

общекультурные компетенции:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности (ОК-4);
- способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах (ОК-5);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8);
- способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-10);

общефессиональные компетенции:

— ориентацией в базовых положениях экономической теории, применением их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельным ведением поиска работы на рынке труда, применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда (ОПК-1);

— самостоятельным приобретением новых знаний и умений с помощью информационных технологий и использованием их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОПК-2);

— готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам (ОПК-3);

— способностью организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценивать результаты своей профессиональной деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований (ОПК-4);

— пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности (ОПК-5);

— самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами (ОПК-6);

— пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны (ОПК-7);

— владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, наличием навыков обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-8);

— владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-9);

профессиональные компетенции:

— *производственно-технологическая деятельность:*

— умением и наличием профессиональной потребности отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической

разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей (ПК-1);

— умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия (ПК-2);

— умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях (ПК-3);

— умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне (ПК-4);

— выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности (ПК-5);

— выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ (ПК-6);

— *проектная деятельность:*

— способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ (ПК-7);

— прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку (ПК-8);

— владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять (ПК-9);

— ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки (ПК-10);

— владением современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания (ПК-11);

— умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки (ПК-12);

— *научно-исследовательская деятельность:*

— наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения,

использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач (ПК-13);

— способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии (ПК-14);

— способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне (ПК-15);

— осуществлением разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки (ПК-16);

— способностью выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований (ПК-17);

— способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях (ПК-18);

— способностью предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки (ПК-19);

— *организационно-управленческая деятельность:*

— владением методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы (ПК-20);

— способностью эффективно управлять производственно-технологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики (ПК-21);

— выполнением разработки и осуществления контроля технологических процессов геологической разведки (ПК-22);

— внедрением автоматизированных систем управления в технологический процесс, с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку (ПК-23);

— способностью систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведением целенаправленной работы по снижению производственного травматизма (ПК-24);

— владением методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией (ПК-25);

— владением технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала (ПК-26);

— владением приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала (ПК-27);

— способностью применения знаний основных категорий и понятий менеджмента инноваций, структуры инновационного цикла и характеристики его стадий (ПК-28);

— способностью проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным процессом (ПК-29);

— способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлением технико-экономического обоснования инновационных проектов (ПК-30);

— способностью управлять программами освоения новой продукции и технологии (ПК-31);

— способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии (ПК-32);

— способностью разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки (ПК-33);

— способностью принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки (ПК-34);

— способностью обеспечивать разработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды (ПК-35);

— способностью повышать свою информированность в вопросах недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса (ПК-36);

профессионально-специализированные компетенции:

— специализация №2 “Геофизические методы исследования скважин”:

— способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ПСК-2.1);

— способностью применять знания о современных методах геофизических исследований (ПСК-2.2);

— способностью планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты (ПСК-2.3);

— способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения (ПСК-2.4);

— способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ (ПСК-2.5);

— способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях (ПСК-2.6);

— способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов (ПСК-2.7);

— способностью разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС (ПСК-2.8);

— способностью проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ (ПСК-2.9).

4. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общая трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц.

В Блок 3 “Государственная итоговая аттестация” (базовая часть) входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена. Трудоёмкость “Подготовка и сдача государственного экзамена” составляет 3 зачетные единицы, трудоёмкость “Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты” составляет 6 зачетных единиц.

5. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Государственный экзамен является составной частью обязательной государственной итоговой аттестации студентов-выпускников по специальности 21.05.03 “Технология геологической разведки”, специализации “Геофизические методы исследования скважин” и призван выявить и оценить теоретическую и практическую подготовку к решению профессиональных задач в области геофизических исследований с требованиями ФГОС.

Итоговый экзамен наряду с требованиями к знаниям студентов-выпускников учитывает также общие требования к будущим специалистам, предусмотренные ФГОС ВО, проводится в виде *государственного экзамена*.

Форма проведения государственного экзамена: устный экзамен.

В ходе государственного экзамена подлежат оценке:

- знание студентом учебного материала предмета (учебных дисциплин);
- умение выделять существенные положения предмета;
- умение формулировать конкретные положения предмета;
- умение применять теоретические знания для анализа конкретных ситуаций и решения прикладных проблем;
- общий (культурный) и специальный (профессиональный) язык ответа.

6. ПРОГРАММА И СОДЕРЖАНИЕ ВОПРОСОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Программа государственного экзамена охватывает тематику изученных студентом дисциплин (модулей), результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. В программу включены основные разделы (темы) таких предусмотренных образовательной программой дисциплин:

- “Геология”;
- “Структурная геология и геокартирование”;
- “Основы исторической геологии, палеонтологии и стратиграфии”;
- “Основы поисков и разведки МПИ”;
- “Гидрогеология и инженерная геология”;
- “Месторождения полезных ископаемых”;
- “Электроразведка”;
- “Магниторазведка”;
- “Гравиразведка”;
- “Сейсморазведка”;
- “Геофизические исследования скважин”;
- “Ядерная геофизика и радиометрия скважин”;
- “Электромагнитные и акустические исследования скважин”;
- “Геофизические методы контроля разработки МПИ”;
- “Интерпретация данных ГИС”;
- “Комплексная интерпретация данных ГИС на ЭВМ”;
- “Аппаратура геофизических исследований скважин”;
- “Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей”;
- “Прострелочно-взрывные работы в скважинах”;

— “Геофизические методы подсчета запасов УВ”.

Содержание вопросов государственного экзамена.

1) “Геология”:

1. Земная кора, основные слои коры. Типы земной коры.
2. Геологические тела, границы, структура и формы тел.
3. Горные породы и их генетическая классификация.
4. Типы современного осадконакопления. Основные генетические типы осадков.

5. Сущность процессов осадко- и породообразования, литогенез (седиментогенез и диагенез). Соотношение анаэробного и аэробного распада органического вещества в диагенезе.

6. Главные породообразующие минералы, их химический состав и физические свойства. Минералы как полезные ископаемые.

7. Принципы классификации минералов: основные породообразующие и рудные классы минералов.

8. Классификация осадочных горных пород. Вещественный состав основных групп: обломочные, карбонатные, кремнистые, эвапориты и другие — как результаты обстановки их формирования.

9. Кристаллохимическая классификация силикатов: роль силикатов в земной коре.

10. Распространенность элементов в природе. Химический состав земной коры их миграция. Понятие о кларках элементов.

11. Геохимия литосферы: Кларки химических элементов, состав литосферы, геохимические классификации химических элементов.

2) “Структурная геология и геокартирование”:

1. Геохронологическая шкала. Понятие о стратиграфическом подразделении, основные категории стратиграфических единиц.

2. Геологическая хронология. Общая характеристика методов определения абсолютного и относительного возраста горных пород.

3. Фазы и эпохи складчатости. Примеры складчатых областей различного возраста.

4. Понятия “фация” и “формация”, их объём и соотношения. Понятие о циклитах.

5. Геофизические основы плитной тектоники.

3) “Основы исторической геологии, палеонтологии и стратиграфии”:

1. Геохронологическая шкала. Понятие о стратиграфическом подразделении, основные категории стратиграфических единиц.

2. Геологическая хронология. Общая характеристика методов определения абсолютного и относительного возраста горных пород.

3. Фазы и эпохи складчатости. Примеры складчатых областей различного возраста.

4. Понятия “фа́ция” и “форма́ция”, их объём и соотношения. Понятие о циклитах.
5. Геофизические основы плитной тектоники.
- 4) *“Гидрогеология и инженерная геология”*:
 1. Условия залегания, движения и формирования подземных вод.
 2. Изучение экзогенных процессов и вызванных ими явлений в инженерной геологии.
 3. Экология и геология. Охрана недр и окружающая среда.
- 5) *“Основы поисков и разведки МПИ”*:
 1. Основные этапы и стадии поисково-разведочных работ на нефть и газ. Объекты, цель и решаемые задачи на каждой стадии.
 2. Методы поисково-разведочных работ на нефть и газ и решаемые ими геологические задачи.
 3. Общие черты сходства и отличия месторождений нефти и газа платформ и складчатых областей.
 4. Структурно-вещественные комплексы осадочного чехла Восточно-Европейской платформы и их нефтегазоносность.
- 6) *“Месторождения полезных ископаемых”*:
 1. Понятие о коллекторах нефти и газа. Основные свойства коллекторов.
 2. Понятие о месторождениях полезных ископаемых, их классификация по агрегатному состоянию, генезису и использованию.
 3. Классификация месторождений нефти и газа.
 4. Промышленные типы полезных ископаемых: черные и цветные металлы, агроруды.
 5. Нефтегазоносные зоны, области и пояса.
 6. Нефтегазоносная провинция юга России: Азово-Кубанская провинция.
 7. Особенности геологического строения нефтегазоносных структур Западно-Кубанского прогиба и Ейско-Березанской зоны.
 8. Природные резервуары, ловушки, залежи нефти и газа. Элементы, классификации залежей.
 9. Принципы нефтегеологического районирования. Понятие о нефтегазоносных провинциях и бассейнах.
 10. Нефть, ее состав и физико-химическая характеристика.
 11. Геохимические методы поиска полезных ископаемых.
- 7) *“Электроразведка”*:
 1. Идея “модельности” в разведочной геофизике. Понятие ФГМ.
 2. Зондирование становлением электромагнитного поля в ближней зоне (ЗСБ): физические основы, техника и методика работ, обработка и интерпретация результатов, область применения.

3. Вертикальное электрическое зондирование (ВЭЗ) и метод вызванных потенциалов (ВП).

8) *“Магниторазведка”*:

1. Магнитотеллурическое зондирование (МТЗ): физические основы, техника и методика работ, обработка и интерпретация результатов, область применения.

2. Прямая и обратная задачи гравимагниторазведки.

3. Поиски ловушек нефти и газа и оценка их продуктивности по данным гавиразведки, магниторазведки.

9) *“Гравиразведка”*:

1. Геолого-геофизические основы применения грави- и магниторазведки.

2. Применение гравимагниторазведки при решении геологических задач.

3. Способы выделения региональных и локальных гравимагнитных аномалий.

4. Диагностическая (качественная) и параметрическая интерпретация гравимагнитных данных.

10) *“Сейсморазведка”*:

1. Влияние геологических факторов на методику и технику сейсморазведки. Методы сейсморазведки. Сейсмогеологические условия.

2. Волны-помехи. Основные их типы и методы изучения. Методические и технические приемы улучшения отношения сигнал/помеха.

3. Обработка сейсмической информации. Граф обработки.

4. Сейсмические волны, образующиеся на границе двух упругих сред. Закон Снеллиуса. Закон кажущихся скоростей.

5. Вертикальное сейсмическое профилирование.

6. Сейсморазведка по методу общей глубинной точки (ОГТ). Системы наблюдений в методе ОГТ.

7. Геологическая интерпретация сейсмических данных. Выполнение структурных построений. Построение карт изохрон, изоглубин, изопахит.

8. Организация и планирование сейсморазведочных работ. Техника безопасности. Охрана окружающей среды.

9. Вибрационная сейсморазведка. Вибрационные источники. Особенности обработки информации.

10. Применение сейсмоакустики для решения задач инженерной геофизики на акваториях.

11. Невзрывные источники для наземной сейсморазведки.

12. Взрывные источники возбуждения сейсмических волн (конденсированные ВВ, ЛДШ, средства взрывания). Техника безопасности при проведении взрывных работ.

13. Приемные устройства, применяемые при морской сейсморазведке. Устройство и принцип работы пьезоэлектрического сейсмоприемника. Шумы буксировки морской пьезокосы.

14. Применение сейсмоакустики для решения задач инженерной геофизики на акваториях.

11) "Геофизические исследования скважин":

1. Место ГИС в комплексе геологоразведочных работ, классификация методов, решаемые задачи.

2. Задачи интерпретации данных ГИС, геофизическая и геологическая интерпретация.

3. Каротаж по методу сопротивлений, модификации, физические основы, решаемые задачи.

4. Методы изучения технического состояния скважин: инклинометрия, кавернометрия, профилометрия, решаемые задачи.

12) "Ядерная геофизика и радиометрия скважин":

1. Методы радиоактивного каротажа, классификация, физические основы, решаемые задачи.

2. Гамма-каротаж и гамма-гамма каротаж. Модификации методов. Физические основы. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

3. Нейтронный каротаж. Модификации метода. Физические основы. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

13) "Электромагнитные и акустические исследования скважин":

1. Каротаж сопротивлений обычными зондами, БКЗ. Физические основы метода. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

2. Боковой и индукционный каротаж. Физические основы методов. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

3. Микрозондирование и боковой микрокаротаж. Физические основы методов. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

4. Метод потенциалов собственной поляризации (ПС). Теоретические основы метода. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

5. Акустический каротаж. Физические основы метода. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

14) "Геофизические методы контроля разработки МПИ":

1. Основные задачи и комплекс геофизических методов контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений.

2. Понятие о ВНК и ГНК. Способы определения и контроля текущего положения контактов в обсаженных скважинах.

3. Аппаратурное обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей.

4. Алгоритмическое обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей.

15) "Интерпретация данных ГИС":

1. Выделение коллекторов по данным ГИС. Основные качественные и количественные признаки коллекторов. Обоснование граничных значений.

2. Определение пористости, литологического состава и нефтегазонасыщенности коллекторов по комплексу ГИС.

3. Методы интерпретации данных ГИС в сложных каботатных коллекторах. Определение пористости и нефтегазонасыщенности.

4. Методы интерпретации данных ГИС в коллекторах с повышенным содержанием глинистого материала.

16) *“Комплексная интерпретация данных ГИС на ЭВМ”*:

1. Отечественные и зарубежные системы обработки данных ГИС на ЭВМ. Их назначение и структура.

2. Основные этапы автоматизированной обработки данных ГИС на ЭВМ.

17) *“Аппаратура геофизических исследований скважин”*:

1. Технические средства ГИС, структура геофизических лабораторий и скважинных приборов.

2. Устройство и принцип работы скважинных телеизмерительных систем.

3. Устройство и принцип работы скважинных измерительных преобразователей.

4. Устройство и принцип работы зондов и датчиков.

5. Устройство и принцип работы геофизической лаборатории.

18) *“Геолого-геофизическое моделирование разрабатываемых залежей”*:

1. Применение интегрированных компьютерных систем для моделирования месторождений.

2. Построение цифровой геологической модели залежи по данным ГИС.

3. Параметры модели, определяющие процесс разработки и источники их получения.

4. Расчетные эксплуатационные характеристики разработки.

5. Мониторинг и прогнозирование разработки месторождений.

19) *“Прострелочно-взрывные работы в скважинах”*:

1. Применение прострелочно-взрывных работ при вскрытии пластов.

2. Применение прострелочно-взрывных работ при эксплуатации скважин.

3. Основные требования к прострелочно-взрывной аппаратуре.

4. Пулевая и снарядная перфорации скважин.

5. Выбор прострелочной, взрывной аппаратуры и плотности перфорации.

20) *“Геофизические методы подсчета запасов УВ”*:

1. Методы подсчета запасов и оценки ресурсов углеводородов.
2. Выделение коллекторов, определение удельного сопротивления промытой зоны и толщины глинистой корки.
3. Определение минерализации пластовой воды по данным диаграммного материала.
4. Определение удельного сопротивления водных растворов хлорида натрия по минерализации и температуре.
5. Расчет удельного сопротивления фильтрата промывочной жидкости и глинистой корки.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

7.1. Примерный перечень вопросов для подготовки к государственному экзамену

1. Земная кора, основные слои коры. Типы земной коры.
2. Геологические тела, границы, структура и формы тел.
3. Горные породы и их генетическая классификация.
4. Типы современного осадконакопления. Основные генетические типы осадков.
5. Сущность процессов осадко- и породообразования, литогенез (седиментогенез и диагенез). Соотношение анаэробного и аэробного распада органического вещества в диагенезе.
6. Главные породообразующие минералы, их химический состав и физические свойства. Минералы как полезные ископаемые.
7. Принципы классификации минералов: основные породообразующие и рудные классы минералов.
8. Классификация осадочных горных пород. Вещественный состав основных групп: обломочные, карбонатные, кремнистые, эвапориты и другие — как результаты обстановки их формирования.
9. Кристаллохимическая классификация силикатов: роль силикатов в земной коре.
10. Распространенность элементов в природе. Химический состав земной коры их миграция. Понятие о кларках элементов.
11. Геохимия литосферы: Кларки химических элементов, состав литосферы, геохимические классификации химических элементов.
12. Геохронологическая шкала. Понятие о стратиграфическом подразделении, основные категории стратиграфических единиц.
13. Геологическая хронология. Общая характеристика методов определения абсолютного и относительного возраста горных пород.

14. Фазы и эпохи складчатости. Примеры складчатых областей различного возраста.
15. Понятия “фация” и “формация”, их объём и соотношения. Понятие о циклитах.
16. Геофизические основы плитной тектоники.
17. Геохронологическая шкала. Понятие о стратиграфическом подразделении, основные категории стратиграфических единиц.
18. Геологическая хронология. Общая характеристика методов определения абсолютного и относительного возраста горных пород.
19. Фазы и эпохи складчатости. Примеры складчатых областей различного возраста.
20. Понятия “фация” и “формация”, их объём и соотношения. Понятие о циклитах.
21. Геофизические основы плитной тектоники.
22. Условия залегания, движения и формирования подземных вод.
23. Изучение экзогенных процессов и вызванных ими явлений в инженерной геологии.
24. Экология и геология. Охрана недр и окружающая среда.
25. Основные этапы и стадии поисково-разведочных работ на нефть и газ. Объекты, цель и решаемые задачи на каждой стадии.
26. Методы поисково-разведочных работ на нефть и газ и решаемые ими геологические задачи.
27. Общие черты сходства и отличия месторождений нефти и газа платформ и складчатых областей.
28. Структурно-вещественные комплексы осадочного чехла Восточно-Европейской платформы и их нефтегазоносность.
29. Понятие о коллекторах нефти и газа. Основные свойства коллекторов.
30. Понятие о месторождениях полезных ископаемых, их классификация по агрегатному состоянию, генезису и использованию.
31. Классификация месторождений нефти и газа.
32. Промышленные типы полезных ископаемых: черные и цветные металлы, агоруды.
33. Нефтегазоносные зоны, области и пояса.
34. Нефтегазоносная провинция юга России: Азово-Кубанская провинция.
35. Особенности геологического строения нефтегазоносных структур Западно-Кубанского прогиба и Ейско-Березанской зоны.
36. Природные резервуары, ловушки, залежи нефти и газа. Элементы, классификации залежей.
37. Принципы нефтегеологического районирования. Понятие о нефтегазоносных провинциях и бассейнах.

38. Нефть, ее состав и физико-химическая характеристика.
39. Геохимические методы поиска полезных ископаемых.
40. Идея “модельности” в разведочной геофизике. Понятие ФГМ.
41. Зондирование становлением электромагнитного поля в ближней зоне (ЗСБ): физические основы, техника и методика работ, обработка и интерпретация результатов, область применения.
42. Вертикальное электрическое зондирование (ВЭЗ) и метод вызванных потенциалов (ВП).
43. Магнитотеллурическое зондирование (МТЗ): физические основы, техника и методика работ, обработка и интерпретация результатов, область применения.
44. Прямая и обратная задачи гравимагниторазведки.
45. Поиски ловушек нефти и газа и оценка их продуктивности по данным гравиразведки, магниторазведки.
46. Геолого-геофизические основы применения грави- и магниторазведки.
47. Применение гравимагниторазведки при решении геологических задач.
48. Способы выделения региональных и локальных гравимагнитных аномалий.
49. Диагностическая (качественная) и параметрическая интерпретация гравимагнитных данных.
50. Влияние геологических факторов на методику и технику сейсморазведки. Методы сейсморазведки. Сейсмогеологические условия.
51. Волны-помехи. Основные их типы и методы изучения. Методические и технические приемы улучшения отношения сигнал/помеха.
52. Обработка сейсмической информации. Граф обработки.
53. Сейсмические волны, образующиеся на границе двух упругих сред. Закон Снеллиуса. Закон кажущихся скоростей.
54. Вертикальное сейсмическое профилирование.
55. Сейсморазведка по методу общей глубинной точки (ОГТ). Системы наблюдений в методе ОГТ.
56. Геологическая интерпретация сейсмических данных. Выполнение структурных построений. Построение карт изохрон, изоглубин, изопахит.
57. Организация и планирование сейсморазведочных работ. Техника безопасности. Охрана окружающей среды.
58. Вибрационная сейсморазведка. Вибрационные источники. Особенности обработки информации.
59. Применение сейсмоакустики для решения задач инженерной геофизики на акваториях.
60. Невзрывные источники для наземной сейсморазведки.

61. Взрывные источники возбуждения сейсмических волн (конденсированные ВВ, ЛДШ, средства взрывания). Техника безопасности при проведении взрывных работ.

62. Приемные устройства, применяемые при морской сейсморазведке. Устройство и принцип работы пьезоэлектрического сейсмоприемника. Шумы буксировки морской пьезокосы.

63. Применение сейсмоакустики для решения задач инженерной геофизики на акваториях.

64. Место ГИС в комплексе геологоразведочных работ, классификация методов, решаемые задачи.

65. Задачи интерпретации данных ГИС, геофизическая и геологическая интерпретация.

66. Каротаж по методу сопротивлений, модификации, физические основы, решаемые задачи.

67. Методы изучения технического состояния скважин: инклинометрия, кавернометрия, профилометрия, решаемые задачи.

68. Методы радиоактивного каротажа, классификация, физические основы, решаемые задачи.

69. Гамма-каротаж и гамма-гамма каротаж. Модификации методов. Физические основы. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

70. Нейтронный каротаж. Модификации метода. Физические основы. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

71. Каротаж сопротивлений обычными зондами, БКЗ. Физические основы метода. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

72. Боковой и индукционный каротаж. Физические основы методов. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

73. Микрозондирование и боковой микрокаротаж. Физические основы методов. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

74. Метод потенциалов собственной поляризации (ПС). Теоретические основы метода. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

75. Акустический каротаж. Физические основы метода. Принципы интерпретации, решаемые задачи.

76. Основные задачи и комплекс геофизических методов контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений.

77. Понятие о ВНК и ГНК. Способы определения и контроля текущего положения контактов в обсаженных скважинах.

78. Аппаратурное обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей.

79. Алгоритмическое обеспечение контроля разработки нефтяных и газовых залежей.

80. Выделение коллекторов по данным ГИС. Основные качественные и количественные признаки коллекторов. Обоснование граничных значений.

81. Определение пористости, литологического состава и нефтегазонасыщенности коллекторов по комплексу ГИС.
82. Методы интерпретации данных ГИС в сложных кабанатных коллекторах. Определение пористости и нефтегазонасыщенности.
83. Методы интерпретации данных ГИС в коллекторах с повышенным содержанием глинистого материала.
84. Отечественные и зарубежные системы обработки данных ГИС на ЭВМ. Их назначение и структура.
85. Основные этапы автоматизированной обработки данных ГИС на ЭВМ.
86. Технические средства ГИС, структура геофизических лабораторий и скважинных приборов.
87. Устройство и принцип работы скважинных телеизмерительных систем.
88. Устройство и принцип работы скважинных измерительных преобразователей.
89. Устройство и принцип работы зондов и датчиков.
90. Устройство и принцип работы геофизической лаборатории.
91. Применение интегрированных компьютерных систем для моделирования месторождений.
92. Построение цифровой геологической модели залежи по данным ГИС.
93. Параметры модели, определяющие процесс разработки и источники их получения.
94. Расчетные эксплуатационные характеристики разработки.
95. Мониторинг и прогнозирование разработки месторождений.
96. Применение прострелочно-взрывных работ при вскрытии пластов.
97. Применение прострелочно-взрывных работ при эксплуатации скважин.
98. Основные требования к прострелочно-взрывной аппаратуре.
99. Пулевая и снарядная перфорации скважин.
100. Выбор прострелочной, взрывной аппаратуры и плотности перфорации.
101. Методы подсчета запасов и оценки ресурсов углеводородов.
102. Выделение коллекторов, определение удельного сопротивления промытой зоны и толщины глинистой корки.
103. Определение минерализации пластовой воды по данным диаграммного материала.
104. Определение удельного сопротивления водных растворов хлорида натрия по минерализации и температуре.
105. Расчет удельного сопротивления фильтрата промывочной

жидкости и глинистой корки.

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Результаты освоения образовательной программы	Оценочные средства
ОК-1	<i>Знать:</i> основные категории и законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; свое место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, государстве	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> понимать основные категории и законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; определять свое место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, государстве	
	<i>Владеть:</i> способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
ОК-2	<i>Знать:</i> о способах решения нестандартных ситуаций	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> участвовать в принятии решений, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей; нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	
	<i>Владеть:</i> готовностью искать нестандартные решения, быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации	
ОК-3	<i>Знать:</i> методы саморазвития, самореализации, методы использования творческого потенциала	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> использовать творческий потенциал; организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности	
	<i>Владеть:</i> готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	
ОК-4	<i>Знать:</i> основы философских знаний; место и роль России в истории человечества и в современном мире, этапы и закономерности исторического развития	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности	
	<i>Владеть:</i> способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей профессиональной деятельности	
ОК-5	<i>Знать:</i> экономические основы для оценки эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах	– вопросы к государственному экзамену;

	<i>Уметь:</i> использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах; анализировать современное состояние отечественной и мировой экономики, нефтяной, газовой и горной промышленности в условиях рыночной экономики <i>Владеть:</i> способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в различных сферах	– ответы студента на дополнительные вопросы
ОК-6	<i>Знать:</i> лексические и грамматические особенности в устной и письменной формах на русском и иностранном языках <i>Уметь:</i> излагать устно и письменно на русском и иностранном языках результаты своей учебной и исследовательской работы <i>Владеть:</i> способностью к речевому общению в профессиональной (учебно-профессиональной) и официально-деловой сферах с соблюдением всех норм речевой коммуникации; иметь навыки межличностной и групповой коммуникации, межкультурного взаимодействия	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ОК-7	<i>Знать:</i> методы организации планирования, анализа, рефлексии, самооценки <i>Уметь:</i> организовывать планирование, анализ, рефлексии, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности <i>Владеть:</i> способностью к самоорганизации и самообразованию	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ОК-8	<i>Знать:</i> иметь представления о системе российского права <i>Уметь:</i> понимать значение законности и правопорядка в современном обществе, особенности правового регулирования будущей профессиональной деятельности; уметь при необходимости использовать законодательные и нормативно-правовые акты в области горного, экологического, трудового, административного, уголовного, гражданского и семейного права <i>Владеть:</i> способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ОК-9	<i>Знать:</i> средства для самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья и методы физической подготовленности <i>Уметь:</i> поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы

	<i>Владеть:</i> средствами для самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной	
ОК-10	<i>Знать:</i> приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных	
	<i>Владеть:</i> способностью использовать приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
ОПК-1	<i>Знать:</i> базовые положения экономической теории, особенности рыночной экономики, основы экономики геологоразведочных работ, методы экономической оценки научных исследований и интеллектуального труда	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> применять базовые положения экономической теории с учетом особенностей рыночной экономики; применять методы экономической оценки научных исследований и интеллектуального труда	
	<i>Владеть:</i> способами ориентации в базовых положениях экономической теории, методами применения их с учетом особенностей рыночной экономики, способами самостоятельного ведения поиска работы на рынке труда и применения методов экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	
ОПК-2	<i>Знать:</i> пакеты специализированных отраслевых компьютерных программ, обеспечивающих сбор, первичный анализ, обработку и интерпретацию геолого-геофизической информации	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> самостоятельно приобретать новые знания и умения с помощью информационных технологий и использовать их в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	
	<i>Владеть:</i> навыками работы с пакетами компьютерных программ, обеспечивающих сбор, первичный анализ и обработку геолого-геофизической информации; навыками интерпретации разнородных геологических и геофизических данных, в том числе с использованием технологий трехмерного моделирования	
ОПК-3	<i>Знать:</i> способы работы в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников; методы формирования целей команды в многонациональном коллективе	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> обосновать оптимальный проект работ, четко формулировать его цели, задачи, этапы выполнения,	

	промежуточные и конечный результаты; уметь ставить конкретные задачи перед исполнителями, обеспечив их необходимыми информацией и оборудованием; организовать обучение и контроль выполнения заданий <i>Владеть:</i> готовностью к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы работников, формированием целей команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принятием решений в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, ведением обучения и оказанием помощи работникам	
ОПК-4	<i>Знать:</i> способы организации труда на научной основе <i>Уметь:</i> организовать свой труд на научной основе, объективно оценивать результаты своей деятельности <i>Владеть:</i> навыками научной организации труда, составления научной (отчеты, статьи, рецензии и др.) и деловой (бланки, деловые письма, финансовые документы) документации; навыками оценки результатов своей профессиональной деятельности; навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-5	<i>Знать:</i> историю становления и современные тенденции развития аппаратной, технической базы и технологий разведочной геофизики и нефтегазового дела в России и за рубежом <i>Уметь:</i> быть осведомленным в истории становления и современных тенденциях развития аппаратной, технической базы и технологий разведочной геофизики и нефтегазового дела в России и за рубежом и на своем участке деятельности обеспечивать их внедрение <i>Владеть:</i> пониманием значимости своей будущей специальности, ответственным отношением к своей трудовой деятельности	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-6	<i>Знать:</i> теоретические основы выполняемых исследований, методику работ, современную аппаратную базу и принципы интерпретации полученных данных в сфере своей профессиональной деятельности <i>Уметь:</i> оперировать полученной информацией и представлять их форме, воспринимаемой специалистами смежных дисциплин <i>Владеть:</i> самостоятельным принятием решения в рамках своей профессиональной компетенции, готовностью работать над междисциплинарными проектами	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-7	<i>Знать:</i> основы информатики, значения информации в развитии современного информационного общества <i>Уметь:</i> работать на одном из языков	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента

	программирования, владеть навыками соблюдения правил информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны <i>Владеть:</i> пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, сознанием опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, соблюдением основных требований информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	на дополнительные вопросы
ОПК-8	<i>Знать:</i> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией <i>Уметь:</i> использовать современные компьютерные технологии, методы математического моделирования и цифровой обработки информации <i>Владеть:</i> навыками свободного обращения с базовыми программами сбора, хранения и обработки информации	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ОПК-9	<i>Знать:</i> правила обеспечения безопасности жизнедеятельности персонала полевого отряда, основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий <i>Уметь:</i> применять навыки организации защиты персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий <i>Владеть:</i> основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-1	<i>Знать:</i> современные методы получения геологической информации, компьютерные технологии их систематизации, технологии обработки и интерпретации <i>Уметь:</i> использовать современные методы получения геологической информации, компьютерные технологии их систематизации, технологии обработки и интерпретации, работать с системами трехмерной (3D) визуализации и мониторинговыми системами наблюдений, отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей <i>Владеть:</i> отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлением профессионального интереса к развитию смежных областей	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-2	<i>Знать:</i> стадии геологической разведки, технологические операции в рамках рабочего проекта <i>Уметь:</i> выявлять производственные процессы и	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента

	отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия, оценивать роль каждого производственного процесса в составе полной технологической линии	на дополнительные вопросы
	<i>Владеть:</i> навыками выполнения всех технологических операций в рамках рабочего проекта, навыками совершенствования отдельных операций, умением на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффективность деятельности предприятия	
ПК-3	<i>Знать:</i> методы и технологии геологической разведки <i>Уметь:</i> разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы <i>Владеть:</i> умением разрабатывать технологические процессы геологоразведочных работ и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-4	<i>Знать:</i> методы и технологии геологоразведочных работ <i>Уметь:</i> разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ <i>Владеть:</i> умением разрабатывать и организовывать внедрение мероприятий, обеспечивающих решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологоразведочных работ на наиболее высокотехнологическом уровне	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-5	<i>Знать:</i> методы и технологии геологической разведки <i>Уметь:</i> контролировать выполнение разделов проектов по технологии геологоразведочных работ <i>Владеть:</i> выполнением разделов проектов и контроль за их выполнением по технологии геологоразведочных работ в соответствии с современными требованиями промышленности	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-6	<i>Знать:</i> правила безопасного труда и охраны окружающей среды <i>Уметь:</i> соблюдать правила безопасного труда и экологическую безопасность при строительстве скважин и производстве полевых работ, принимать эффективные меры по защите окружающей среды <i>Владеть:</i> выполнением правил безопасного труда и	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы

	охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ	
ПК-7	<i>Знать:</i> способы разработки производственных проектов для проведения геологоразведочных работ	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	
	<i>Владеть:</i> способностью разрабатывать производственные проекты для проведения геологоразведочных работ	
ПК-8	<i>Знать:</i> методы и способы составления технических проектов на геологическую разведку	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку	
	<i>Владеть:</i> прогнозированием потребностей в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку	
ПК-9	<i>Знать:</i> методические основы и стандарты в области геологоразведочных работ	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> применять методические основы и стандарты в области геологоразведочных работ	
	<i>Владеть:</i> научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять	
ПК-10	<i>Знать:</i> современные разработки в области компьютеризированных систем (в том числе программы математического моделирования, цифровой обработки информации, средств трехмерной визуализации полученных результатов)	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> проводить поиски и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки	
	<i>Владеть:</i> навыками внедрения современных разработок в области компьютеризированных систем в геологоразведочное производство; ведением поиска и оценки возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования) для управления технологиями геологической разведки	
ПК-11	<i>Знать:</i> современные технологии автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> уметь составлять проектные документы на проведение геолого-геофизических работ с использованием современных технологий автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания	

	<i>Владеть:</i> навыками составления типовых проектных, технологических и рабочих документов, современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания	
ПК-12	<i>Знать:</i> технологии и технику геологической разведки <i>Уметь:</i> выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки <i>Владеть:</i> умением выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-13	<i>Знать:</i> теоретические, методические и алгоритмические основы создания новейших технологических процессов геологической разведки; практические методы их внедрения <i>Уметь:</i> оценивать потенциальную эффективность внедрения новейших достижений; применять методы адаптации стандартных пакетов программ под решаемые геологоразведочные задачи, в том числе путем разработки вспомогательных модулей на основе полученных знаний по математике, физике и информатике <i>Владеть:</i> навыками работы со специальной литературой по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам геологоразведочного производства; наличием высокой теоретической и математической подготовки, а также подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющим быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-14	<i>Знать:</i> способы нахождения, анализа и переработки информации <i>Уметь:</i> находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии <i>Владеть:</i> навыки использования современных информационных технологий для поиска, сбора, систематизации, обработки и интерпретации информации, необходимой для решения поставленных задач; способностью находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-15	<i>Знать:</i> сервисные программы оперативной обработки геологоразведочной информации (в том числе управляющие программы аппаратных комплексов), способы обработки и интерпретации полученных результатов, иметь представление о современных методах интерпретации информации,	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы

	включая алгоритмы трехмерного математического и физического моделирования	
	<i>Уметь:</i> обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	
	<i>Владеть:</i> навыками практического применения сервисных программ оперативной обработки геологоразведочной информации; способностью обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлением результатов работы, обоснованием предложенных решений на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	
ПК-16	<i>Знать:</i> языки программирования, основы программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> разрабатывать и реализовывать программное обеспечение для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки	
	<i>Владеть:</i> навыками разработки вспомогательных программ, обеспечивающих наиболее эффективное использование современных технологий геологической разведки, осуществлением разработки и реализации программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки	
ПК-17	<i>Знать:</i> основы моделирования систем и процессов, автоматизации научных исследований; способы применения наукоемких разработок в области создания новых технологий геологической разведки	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> критически оценивать содержание статей, научных отчетов и другой специализированной информации, выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки	
	<i>Владеть:</i> навыками сбора, обобщения и систематизации разнородных данных в сфере природопользования и проведения научных исследований, направленных на создание новых технологий, аппаратных комплексов и разнотипных моделей изучаемой геологической среды, способностью выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований	

ПК-18	<i>Знать:</i> методы обработки информации	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> адаптировать стандартные компьютерные технологии под решаемые прикладные задачи в качестве пользователя и, при необходимости, разрабатывать новые методы как автор оригинальных разработок	
	<i>Владеть:</i> навыками работы с современной вычислительной техникой, способностью разработать новые методы использования компьютеров для обработки-информации, в том числе в прикладных	
ПК-19	<i>Знать:</i> технологии геологической разведки	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки	
	<i>Владеть:</i> способностью предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки	
ПК-20	<i>Знать:</i> методы и средства управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> проектировать организационную структуру, осуществлять распределение полномочий и ответственности на основе их делегирования	
	<i>Владеть:</i> методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы	
ПК-21	<i>Знать:</i> основные подходы к управлению производительностью, типологию организационных структур управления, условия их эффективного использования	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> понимать принципы, модели и методы управления производственно-технологическими процессами, управлять проектами	
	<i>Владеть:</i> навыками распределения полномочий и ответственности; принципами делегирования, департаментализации, проектирование и регламентация работы; способностью эффективно управлять производственно-технологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики	
ПК-22	<i>Знать:</i> принципы, модели и методы управления операциями, проектами и основные подходы к управлению производительностью	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> обеспечить комплексное управление качеством	
	<i>Владеть:</i> выполнением разработки и осуществления контроля технологических процессов геологической	
ПК-23	<i>Знать:</i> основы организации автоматизированных	– вопросы к

	систем управления технологическим процессом <i>Уметь:</i> использовать возможности автоматизации основных операций технологического процесса на предприятиях геологической разведки <i>Владеть:</i> внедрением автоматизированных систем управления в технологический процесс, с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку	государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-24	<i>Знать:</i> общие принципы и методы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека, научные методы прогноза и предупреждения чрезвычайных ситуаций, методы и средства контроля опасных и вредных факторов. <i>Уметь:</i> идентифицировать негативные факторы среды обитания, пользоваться методами и средствами контроля этих факторов, разрабатывать и реализовывать меры защиты от их вредного воздействия <i>Владеть:</i> способностью систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, ведением целенаправленной работы по снижению производственного травматизма	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-25	<i>Знать:</i> основы геодезии и топографии в объеме, необходимом для создания съемочного обоснования и производства съемок местности, а также использования топографических карт <i>Уметь:</i> работать с различными геодезическими приборами, выполнять полевые и камеральные работы при построении съемочных сетей и в процессе съемки местности, пользоваться планами, картами и цифровыми моделями местности при решении прикладных задач <i>Владеть:</i> методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-26	<i>Знать:</i> основные технологии управления персоналом: кадровое планирование, набор кадров, их отбор, определение заработной платы и льгот, профориентация и адаптация, обучение и оценка деятельности <i>Уметь:</i> владеть основными технологиями управления персоналом, подготовки резерва и управления развитием <i>Владеть:</i> технологиями управления персоналом организации, знанием мотивов поведения и способов развития делового поведения персонала	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-27	<i>Знать:</i> основные методы управления персоналом (нормирования, планирования, организации,	– вопросы к государственному экзамену;

	координации, стимулирования, контроля, анализа, учета) и социально-психологические подходы, обеспечивающие достижение оптимального результата путем воздействия на интересы личности, группы, коллектива <i>Уметь:</i> применять приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала <i>Владеть:</i> приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала	– ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-28	<i>Знать:</i> общие принципы, критерии, подходы, методы и показатели оценки эффективности инновационных производственных решений <i>Уметь:</i> использовать источники информации для построения показателей оценки <i>Владеть:</i> способностью применения знаний основных категорий и понятий менеджмента инноваций, структуры инновационного цикла и характеристики его стадий	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-29	<i>Знать:</i> миссию, цель и стратегию деятельности геологоразведочного предприятия <i>Уметь:</i> выполнять бизнес-планирование стратегических и инновационных производственных преобразований, обосновать типологию стратегий роста, адаптации и конкуренции и методик их формирования <i>Владеть:</i> способностью проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса, способностью разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана, методы и модели управления инновационным	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-30	<i>Знать:</i> основы организации инновационной деятельности на предприятии и технико-экономического обоснования инновационных проектов <i>Уметь:</i> выполнять планирование в организации: сформулировать задачи и виды производственного планирования; сформировать производственную программу; согласовать объемы производства и спроса (сбыта) <i>Владеть:</i> способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлением технико-экономического обоснования инновационных проектов	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-31	<i>Знать:</i> способы разработки новых технологических процессов и применения новых технологических средств <i>Уметь:</i> организовать обучение персонала новым знаниям и навыкам, изменять материально-	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы

	техническое снабжение геологоразведочного предприятия	
	<i>Владеть:</i> способностью управлять программами освоения новой продукции и технологии	
ПК-32	<i>Знать:</i> программно-целевые методы и методики их использования при анализе и совершенствовании производства; методики эффективной организации работы предприятий эксплуатационного комплекса; мероприятия по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения <i>Уметь:</i> разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии <i>Владеть:</i> способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-33	<i>Знать:</i> типы бизнес-планов, методики разработки бизнес-планов по основным технологическим процессам геологической разведки <i>Уметь:</i> обосновать и сформулировать основные элементы бизнес-плана, разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической <i>Владеть:</i> способностью разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-34	<i>Знать:</i> характеристики решений в производственном менеджменте; виды управленческих решений; процесс подготовки и принятия управленческого решения; методы оценки и выбора управленческих решений <i>Уметь:</i> принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки <i>Владеть:</i> способностью принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-35	<i>Знать:</i> методы и способы экологоохранных технологий <i>Уметь:</i> обеспечивать разработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды <i>Владеть:</i> способностью обеспечивать разработки и внедрения экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПК-36	<i>Знать:</i> основы недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса <i>Уметь:</i> повышать свою информированность в вопросах недропользования для предприятий	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные

	минерально-сырьевого комплекса <i>Владеть:</i> способностью повышать свою информированность в вопросах недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса	вопросы
ПСК-2.1	<i>Знать:</i> научно-теоретические основы геофизических методов исследований: гравиразведки, магниторазведки, электроразведки, сейсморазведки, геотермии и ядерно-радиометрических методов <i>Уметь:</i> применять научно-теоретические основы геофизических методов исследований, выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат <i>Владеть:</i> способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПСК-2.2	<i>Знать:</i> современные методы геофизических исследований <i>Уметь:</i> применять знания о современных методах геофизических исследований, выполнять обработку и интерпретацию полученных данных с использованием методик визуального анализа и современных специализированных компьютерных технологий <i>Владеть:</i> методиками проведения полевых геофизических исследований, способностью применять знания о современных методах геофизических исследований	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПСК-2.3	<i>Знать:</i> структурные и вещественные параметры физико-геологической модели объекта исследований, методы планирования и проведения геофизических научных исследований и оценки их результатов <i>Уметь:</i> выполнить обоснование структурных и вещественных параметров физико-геологической модели объекта исследований и использовать эту модель для планирования и проведения геофизических научных исследований и оценки их результатов <i>Владеть:</i> способностью планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
ПСК-2.4	<i>Знать:</i> основные законы электротехники; принцип действия измерительных геофизических приборов; электромагнитные процессы, имеющие место в электрических цепях при стационарном и переходном режимах; методы расчета электрических цепей; основные понятия прикладной механики, положенных в основу специализированной аппаратуры и оборудования <i>Уметь:</i> профессионально эксплуатировать	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы

	современное геофизическое оборудование и средства измерения	
	<i>Владеть:</i> способностью профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование и средства измерения при проведении полевых или лабораторных измерений	
ПСК-2.5	<i>Знать:</i> комплекс геофизических методов, аппаратный комплекс и методики проведения полевых геофизических работ в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> обосновать выбор оптимального комплекса геофизических методов, аппаратных комплексов и методики проведения полевых работ с учетом параметров физико-геологической модели объекта геологических исследований	
	<i>Владеть:</i> способностью разрабатывать комплексы геофизических исследований и методики их применения в зависимости от изменяющихся геолого-технических условий и поставленных задач изучения разрезов скважин и контроля разработки МПИ	
ПСК-2.6	<i>Знать:</i> физические величины и единицы измерения, общие принципы и правила геофизических измерений; современное состояние стандартизации и сертификации, основные проблемы метрологии	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> профессионально выполнить калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической аппаратуры и оборудования в полевых условиях	
	<i>Владеть:</i> информацией о порядке сертификации геофизической аппаратуры и оборудования, способностью выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	
ПСК-2.7	<i>Знать:</i> основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности; теоретические и физические закономерности физических полей в геологических средах и их аналитическое описание; основные способы решения прямых и обратных (некорректных) задач для каждого геофизического метода	– вопросы к государственному экзамену; – ответы студента на дополнительные вопросы
	<i>Уметь:</i> решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки	
	<i>Владеть:</i> способностью решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	
ПСК-2.8	<i>Знать:</i> теоретические, методические и алгоритмические основы создания новейших технологических процессов геологической разведки	– вопросы к государственному экзамену;

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
Продвинутый уровень – оценка отлично	– полно раскрыто содержание материала экзаменационного билета; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; – ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы; – допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.
Повышенный уровень – оценка хорошо	– вопросы экзаменационного материала излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы. – ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку “отлично”, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; – допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию экзаменатора; – допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию экзаменатора.
Базовый (пороговый) уровень – оценка удовлетворительно	– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; – при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы.
Недостаточный уровень – оценка неудовлетворительно	– не раскрыто основное содержание учебного материала; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании

	терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов. – не сформированы компетенции, умения и навыки.
--	---

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

Методические указания по организации самостоятельной работы при проведении государственного экзамена, утвержденные кафедрой геофизических методов поисков и разведки, протокол №14 от 14.06.2017 г.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

Порядок проведения государственного экзамена.

Государственный экзамен по специальности 21.05.03 “Технология геологической разведки” специализации “Геофизические методы исследования скважин” проводится в устной форме.

В билеты государственного экзамена включаются 3 вопроса. Ознакомление обучаемых с содержанием экзаменационных билетов запрещается.

Ответы обучаемых на все поставленные вопросы заслушиваются членами государственной экзаменационной комиссии, каждый из которых выставляет в оценочный лист частные оценки по отдельным вопросам экзамена и итоговую оценку, являющуюся результирующей по всем вопросам. Оценка знаний обучаемого на экзамене выводится по частным оценкам ответов на вопросы билета членов комиссии. В случае равного количества голосов мнение председателя является решающим.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ

10.1. Основная литература

1. Попков В.И., Соловьев В.А., Соловьева Л.П. Геохимия нефти и газа: учебное пособие. — Краснодар: КубГУ, 2012. — 340 с. (50)

2. Всеволожский В.А. Основы гидрогеологии: Учебник. — М.: МГУ, 2007. — 440 с. (25)
3. Ермолов В.А. и др. Геология. Ч.1. Основы геологии: учебник. — М.: Горная книга, 2008. — 622 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3228.
4. Гальперин А.М., Зайцев В.С. Геология. Ч. 3. Гидрогеология: учебник. — М.: Горная книга, 2009. — 397 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3230.
5. Гальперин А.М., Зайцев В.С. Геология: Часть 4. Инженерная геология: учебник. — М.: Горная книга, 2011. — 568 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=1497.
6. Каналин В.Г. Справочник геолога нефтегазоразведки. Нефтегазопромысловая геология и гидрогеология: учебно-практическое пособие. — М.: Инфра-Инженерия, 2014. — 416 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234775>.
7. Короновский Н.В. Общая геология: учебное пособие для студентов. — М.: Книжный дом “Университет”, 2012. — 525 с. (10)
8. Короновский Н.В. Общая геология: учебное пособие для студентов. — М.: Книжный дом “Университет”, 2014. — 525 с. (21)
9. Короновский Н.В., Хаин В.Е., Ясаманов Н.А. Историческая геология: учебник для студентов вузов. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Академия, 2006. (59)
10. Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Геология: учебник для студентов вузов. 5-е изд., стер. — М.: Академия, 2008. — 446 с. (45)
11. Корсаков А.К. Структурная геология. — М.: КДУ, 2009. — 325 с. (20)
12. Лощинин В.Г., Пономарева Г.И. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2013. — 102 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259250>.
13. Стогний Г.А. Геология раннего докембрия России: учебное пособие. — Краснодар: КубГУ, 2014. — 75 с. (25)
14. Цейслер В.М. Основы фациального анализа: учебное пособие. — М.: КДУ, 2009. — 147 с. (25)
15. Япаскурт О.В. Литология: учебник. — М.: Академия, 2008. — 330 с. (30)
16. Боганик Г. Н., Гурвич И.И. Сейсморазведка: учебник для студентов вузов. — Тверь: АИС, 2006. — 744 с. (52)
17. Бондарев В.И., Крылатков С.М. Сейсморазведка: Учебник для вузов. Издание 2-ое, испр. и допол. В 2 томах. Т. 1: Основы теории метода, сбор и регистрация данных. — Екатеринбург: УГГУ, 2010. — 402 с. (18)

18. Бондарев В.И., Крылатков С.М. Сейсморазведка: Учебник для вузов. Издание 2-ое, испр. и допол. В 2 томах. Т. 2: Обработка, анализ и интерпретация данных. — Екатеринбург: УГГУ, 2011. — 410 с. (17)
19. Уаров В.Ф. Сейсмическая разведка. Учебное пособие. — М.: Вузовская книга, 2007. (20)
20. Ампилов Ю.П. От сейсмической интерпретации к моделированию и оценке месторождений нефти и газа. — М.: Газоил пресс, 2008. — 385 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=70357>.
21. Геофизика: учебник для ВУЗов / под. ред. Хмелевского В.К. — М.: КДУ, 2007. — 320 с. (23)
22. Геофизика: учебник для ВУЗов / под. ред. Хмелевского В.К. — КДУ, 2009. — 320 с. (12)
23. Никитин А.А., Хмелевской В.К. Комплексирование геофизических методов: учебник. 2-е изд., испр. и доп. — М.: ВНИИГеосистем, 2012. — 344 с. (13)
24. Серкерев С.А. Гравиразведка и магниторазведка: основные понятия, термины, определения: учебное пособие для студентов вузов. — М.: Недра-Бизнесцентр, 2006. — 479 с. (25)
25. Соколов А.Г., Попова О.В., Кечина Т.М. Полевая геофизика: учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2015. — 160 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330594>.
26. Стогний В.В., Стогний Г.А. Гравиразведка (учебное пособие). — Краснодар: КубГУ, 2013. — 367 с. (40)
27. Геофизические исследования скважин: справочник мастера по промысловой геофизике / под ред. Мартынова В.Г., Лазуткина Н.Е., Хохлова М.С. — М.: Инфра-Инженерия, 2009. — 960 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=144623>.
28. Ягола А.Г., Янфей В., Степанова И.Э. и др. Обратные задачи и методы их решения. Приложения к геофизике: учебное пособие. — М.: Лаборатория знаний, 2014. — 217 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50537.
29. Стогний В.В. Электроразведка: принципы измерения и аппаратура: учеб. пособие. — Краснодар: КубГУ, 2009. — 247 с. (20)
30. Стогний В.В., Стогний Вас.В. Рудная электроразведка. Электрические профилирования: учеб. пособие. — М.: Вузовская книга, 2008. — 192 с. (50)

10.2. Дополнительная литература

1. Коноплев Ю.В. Геофизические методы контроля за разработкой нефтяных и газовых месторождений: учебное пособие / под ред. Дембицкого С.И. Изд. 2-е, перераб. и доп. — Краснодар: Изд-во КубГУ, 2006. (36)
2. Серкерев С.А. Гравиразведка и магниторазведка в нефтегазовом деле: учебное пособие для студентов вузов. — М.: Нефть и газ, 2006. — 511 с. (55)
3. Ахмед Т. Разработка перспективных месторождений. — М.: Премиум Инжиниринг, 2010. — 537 с. (2)
4. Маракушев А.А., Бобров А.В. Метаморфическая петрология: учебник для студентов вузов. — М.: Наука, 2005. — 256 с. (27)
5. Хаин В.Е., Ломизе М.Г. Геотектоника с основами геодинамики: учебник для студентов вузов. 2-е изд., испр. и доп. — М.: Книжный дом “Университет”, 2005. — 559 с. (60)
6. Мушкетов И.В. Курс геологии, читанный в Горном институте: монография. — СПб.: Лань, 2013. — 777 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=34246.
7. Мушкетов И.В. Физическая геология. Т.1: монография. — СПб.: Лань, 2014. — 791 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56548.
8. Мушкетов И.В. Физическая геология. Т.2.: монография. — СПб.: Лань, 2014. — 561 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=56549.
9. Богословский В.А., Жигалин А.Д., Хмелевской В.К. Экологическая геофизика: учебное пособие для студентов. — М.: МГУ, 2000. — 254 с. (60)
10. Маловичко А.К., Тарунина О.Л. Использование высших производных при обработке и интерпретации результатов геофизических наблюдений. — М.: Недра, 1981. — 185 с. (2)
11. Стогний В.В., Стогний Вас. В. Рудная электроразведка. Электрические зондирования: учеб. пособие. — Якутск: ЯГУ, 2004. — 152 с. (6)
12. Стогний В.В., Стогний Г.А. Физика Земли: учебное пособие для студентов вузов. — Якутск: ЯГУ, 2000. — 190 с. (14)
13. Якубовский Ю.В. Электроразведка: учебник для студентов вузов. 2-е изд., перераб. — М.: Недра, 1980. — 384 с. (2)
14. Геофизические исследования скважин / под ред. Добрынина В.М. — М.: Нефть и газ, 2004. (21)
15. Промысловая геофизика / под ред. Добрынина В.М. — М.: Нефть и газ, 2004. (16)
16. Дембицкий С.И. Оценка и контроль качества геофизических измерений в скважинах. — М.: Недра, 1991.

17. Добрынин В.М., Вендельштейн Б.Ю., Резванов Р.А., Африкян А.Н. Промысловая геофизика. — Учебник для ВУЗов. — М.: Недра, 2004. — 400 с.
18. Латышова М.Г. Практическое руководство по интерпретации диаграмм геофизических исследований скважин. — М.: Недра, 2007.
19. Латышова М.Г. Практическое руководство по интерпретации диаграмм геофизических исследований скважин. — М.: Недра, 1991.
20. Прозорова, Г.Н., Сианисян Э.С. Комплексирование нефтегазопроисловых методов: учебное пособие. — Ростов-н/Д: ЮФУ, 2011. — 360 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241185>.
21. Соколов А.Г. и др. Физика Земли: учебное пособие. — Оренбург: ОГУ, 2014. — 103 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259122>.
22. Широков В.Н., Митюшин Е.М., Неретин В.Д. Скважинные геофизические информационно-измерительные системы. — М., Недра, 2006.
23. Знаменский В.В., Жданов М.С., Петров Л.П. Геофизические методы разведки и исследования скважин. — Учебник для ВУЗов. — М.: Недра, 2005. — 320 с.
24. Дьяконов Д.И., Леонтьев Е.Н., Кузнецов Г.С. Общий курс геофизических исследований скважин. — М.: Недра, 1984.
25. Итенберг С.С., Дахкильгов Т.Д. Геофизические исследования в скважинах. — М.: Недра, 1982.
26. Петров Л.П., Широков В.Н., Африкян А.Н. Практикум по общему курсу геофизических исследований скважин. — М.: Недра, 1987.

10.3. Периодические издания

1. Известия высших учебных заведений. Геология и разведка: научно-методический журнал министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 0016-7762.
2. Геология и геофизика: научный журнал СО РАН. ISSN 0016-7886.
3. Физика Земли: Научный журнал РАН. ISSN 0002-3337.
4. Доклады Академии наук: Научный журнал РАН (разделы: Геология. Геофизика. Геохимия). ISSN 0869-5652.
5. Геофизический журнал: Научный журнал Национальной академии наук Украины (НАНУ). ISSN 0203-3100.
6. Отечественная геология: Научный журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0869-7175.
7. Геология нефти и газа: Научно-технический журнал Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. ISSN 0016-7894.

8. Вестник МГУ. Серия 4: Геология. ISSN 0201-7385.
9. Экологический вестник: Международный научный журнал научных центров Черноморского экономического сотрудничества (ЧЭС). Научный журнал Министерства образования и науки Российской Федерации. ISSN 1729-5459.
10. Геофизический вестник. Информационный бюллетень ЕАГО.
11. Геофизика. Научно-технический журнал ЕАГО.
12. Каротажник. Научно-технический вестник АИС.
13. Геоэкология: Инженерная геология. Гидрогеология. Геокриология. Научный журнал РАН. ISSN 0809-7803.
14. Геология, геофизика, разработка нефтяных месторождений. Научно-технический журнал. ISSN 0234-1581.
15. Нефтепромысловое дело. Научно-технический журнал. ISSN 0207-2331.

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГИА, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

11.1. Информационные технологии, используемые при подготовке к ГИА

В процессе организации подготовки к ГИА применяются современные информационные технологии:

- 1) мультимедийные технологии, для чего проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.
- 2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации и т.д.

11.2. Перечень лицензионного программного обеспечения

В процессе организации подготовки к ГИА используются лицензионные программы общего назначения, такие как Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Office Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft PowerPoint).

11.3. Перечень информационных справочных систем

1. Электронная библиотечная система издательства “Лань” (www.e.lanbook.com).
2. Электронная библиотечная система “Университетская Библиотека онлайн” (www.biblioclub.ru).
3. Электронная библиотечная система “ZNANIUM.COM” (www.znanium.com).
4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru).
5. Электронная библиотечная система “Юрайт” (www.biblio-online.ru).
6. Scopus (www.scopus.com).
7. Единая интернет-библиотека лекций “Лекториум” (www.lektorium.tv).

12. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГИА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

– проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

– присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

– пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

– обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к

установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более, чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более, чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

– по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГИА

Материально-техническая база, необходимая для подготовки к государственному экзамену, приведена в таблице.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
Аудитория (для предэкзаменационной консультации)	Аудитория (для предэкзаменационной консультации), оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением
Аудитория для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети “Интернет”, с соответствующим программным обеспечением, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Аудитория (для защиты государственного экзамена)	Аудитория (для защиты государственного экзамена), оснащенная рабочим местом для членов Государственной экзаменационной комиссии и рабочими местами для обучающихся

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу
государственной итоговой аттестации
(подготовка и сдача государственного экзамена)

Государственная итоговая аттестация (подготовка и сдача государственного экзамена) для категории обучающихся по специальности 21.05.03 “Технология геологической разведки” специализации “Геофизические методы исследования скважин” очной формы обучения” введена в учебные планы подготовки специалистов согласно ФГОС ВО, Блока 3, проводится в десятом семестре.

Программа содержит все необходимые разделы, составлена на высоком научно-методическом уровне и соответствует современным требованиям. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы учитывает все основные современные научные и научно-методические разработки геологической разведки, содержит представительный список основной, дополнительной литературы, а также ссылки на справочно-библиографическую литературу, на периодические издания, а также на важные интернет-ресурсы, использование которых может значительно расширить возможности образовательного процесса.

В программе имеется обширный блок оценочных средств для оценки результатов освоения образовательной программы.

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (подготовка и сдача государственного экзамена) рассматривает основные передовые направления научно-технического прогресса в области геофизических исследований и рекомендуется к введению в учебный процесс подготовки студентов на геологическом факультете КубГУ.

Эксперт:

Заместитель генерального директора
по геологии — главный геолог
ООО “НК “Приазовнефть”, д.г.-м.н.



И.Г. Шнурман

« » 20 г.

РЕЦЕНЗИЯ
РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
(ПОДГОТОВКА И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА)
для категории обучающихся по специальности 21.05.03
“Технология геологической разведки”
специализации “Геофизические методы исследования скважин”
очной формы обучения, разработанного кафедрой геофизических
методов поисков и разведки ФГБОУ ВО КубГУ

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к базовой части Блока 3 в структуре основной образовательной программы по специальности 21.05.03 “Технология геологической разведки”. Общая трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц.

В Блок 3 “Государственная итоговая аттестация” (базовая часть) входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена. Трудоёмкость “Подготовка и сдача государственного экзамена” составляет 3 зачетные единицы.

Содержание рабочей программы государственной итоговой аттестации (подготовка и сдача государственного экзамена) соответствует ФГОС ВО по специальности 21.05.03 “Технология геологической разведки”, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1300 от 17 октября 2016 г. Рабочая программа государственной итоговой аттестации (подготовка и сдача государственного экзамена) является полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО и ООП, обеспечивает решение оценочной задачи соответствия компетенций выпускника этим требованиям.

Следует отметить высокий уровень приближенности фонда рабочей программы к условиям будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Рабочая программа государственной итоговой аттестации (подготовка и сдача государственного экзамена) рассматривает основные передовые направления научно-технического прогресса в области геологической разведки и рекомендуется к введению в учебный процесс подготовки студентов на геологическом факультете КубГУ.

Заключение: считаю целесообразным утвердить рабочую программу в представленном виде.

Генеральный директор

ООО «Нефтегазовая производственная
экспедиция», д.т.н., профессор



Ю.В. Коноплёв

_____ Г.