

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И  
ГАЗА ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА

АННОТАЦИЯ

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки (специальность)  
**21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ**

Специализация  
**ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СКВАЖИН**

**Квалификация выпускника СПЕЦИАЛИСТ**

**Нормативный срок обучения 5 лет**

**Форма обучения ОЧНАЯ**

**МОСКВА, 2015 г.**

## **Назначение ООП ВО**

ООП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы (ПрООП).

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, модулей, предметов, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основной целью подготовки по программе является:

- формирование общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера), реализация компетентностного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетанием учебной и внеучебной работы; социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Задачами подготовки по программе является освоение основных образовательных программ подготовки специалиста, предусматривающее изучение следующих учебных циклов:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл;

и разделов:

- физическая культура;
- учебная и производственная практики;
- итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в магистратуре.

## **Срок освоения и трудоемкость ООП ВО подготовки специалиста по направлению (специальности) «Технология геологической разведки»**

Срок освоения ООП в соответствии с ФГОС ВО по направлению (специальности) «Технология геологической разведки» составляет 5 лет.

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 300 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

**Таблица 1**

**Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация выпускников**

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой классификацией ООП	Наименование		
ООП подготовки специалиста	65	Специалист	5 лет	300 *)

\*) трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы подготовки специалиста по очной-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на один год относительно нормативного срока, указанного в таблице 1 на основании решения ученого совета вуза.

**Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, а также успешно выдержавшим ЕГЭ по русскому языку, физике и математике.

**Область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускника**

**Область профессиональной деятельности выпускника**

Возможные места работы: производственные организации, сервисные компании научно-исследовательские и проектные организации, и др.

Область профессиональной деятельности выпускников по специализации «Геофизические методы исследования скважин» включает:

- совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности в области науки, техники и промышленности, направленных на поиски, разведку и эксплуатацию месторождений полезных ископаемых, на изучение процессов в недрах Земли.

**Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по специализации «Геофизические методы исследования скважин» являются:

- геологические тела в земной коре, горные выработки,  
 - физические поля в горных породах, как источник измерительной информации для геологической разведки, математические и физические модели пластов, разрезов, месторождений полезных ископаемых в процессе их разведки и разработки; геофизические компьютеризированные и программно-управляемые информационно-измерительные и обрабатывающие системы и комплексы;  
 теоретические и физические модели для их проектирования и эксплуатации,

Виды профессиональной деятельности выпускника

Выпускники по специализации «Геофизические методы исследования скважин» в соответствии с полученной фундаментальной и профессиональной подготовкой могут выполнять следующие виды деятельности:

- производственно-технологическая (ПТД),
- проектно-изыскательская (ПИД),
- научно-исследовательская (НИД),
- организационно-управленческая (ОУД).

**Компетенции выпускника вуза  
как совокупный ожидаемый результат образования  
по завершении освоения данной ООП ВО**

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ООП ВО, определяются на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению и профилю подготовки, а также в соответствии с целями и задачами данной ООП ВО.

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Полный состав обязательных общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них) как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВО представлен в таблице 2:

Таблица 2

**Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВО**

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
1	2	3
<b>ОК</b>	<b>ОБЩЕКУЛЬТУРЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>	
ОК-1	<i>Способность:</i> представлять современную картину мира на основе целостной системы естественно-научных и математических знаний, ориентироваться в ценностях бытия, жизни, культуры	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.
ОК-2	обобщать, анализировать, воспринимать информацию, ставить цели и выбирать пути ее достижения	Понимать смысл, интерпретировать и комментировать получаемую информацию. Собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников. На основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи.
ОК-3	логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь	Способность и готовность выпускника к речевому общению в профессиональной (учебно-профессиональной) и официально-деловой сферах с соблюдением всех норм речевой коммуникации: излагать устно и письменно результаты своей учебной и исследовательской работы; представлять себя, свой вуз, регион, страну; за-

		полнять анкеты, составлять заявления, резюме, письма и другие тексты официально-делового стиля; иметь навыки межличностной и групповой коммуникации, публичных выступлений, уметь задавать вопросы, корректно вести диалог, участвовать в дискуссии.
ОК-4	работать в коллективе в кооперации с коллегами	Способность соотносить свои устремления с интересами других людей и социальных групп; иметь навыки совместной деятельности в группе, умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.
ОК-5	вести переговоры, устанавливать контакты, урегулировать конфликты	Быть способным справляться с разнообразием мнений, разногласиями и конфликтами, принимать во внимание взгляды других людей, уметь договариваться и находить компромиссы.
ОК-6	проявлять инициативу, находить организационно-управленческие решения и нести за них ответственность	Готовность искать нестандартные решения, участвовать в принятии решений, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей, быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации.
ОК-7	использовать нормативные правовые документы в своей деятельности	Иметь представления о системе российского права; 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.
ОК-8	осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни на основе принятых в обществе моральных и правовых норм	Критически рассматривать тот или иной аспект развития общества, владеть этикой трудовых и гражданских взаимоотношений; иметь уважение к закону, чувство нетерпимости к нарушениям закона. Давать правовую и моральную оценку фактам, событиям и поступкам (в том числе собственным). Оценивать социальные устои, связанные со здоровьем, потреблением и окружающей средой.
ОК-9	стремиться к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства	Организовывать планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности.
ОК-10	критически оценивать свои личностные качества, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков	Осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Стремиться к самопознанию, развитию личностных качеств, психологической грамотности, культуры мышления и поведения.

ОК-11	осознавать социальную значимость своей будущей профессии, иметь высокую мотивацию к выполнению профессиональной деятельности	Оценивать экономическую и социальную роль нефтегазовой промышленности в отечественном и мировом развитии, Понимать социальную ответственность своей профессиональной деятельности, обладать ответственностью за судьбы людей и порученное дело.
ОК-12	критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности	Быть способным проявлять гибкость в условиях быстрых перемен. Через непрерывное образование стремиться к освоению новых профилей профессиональной деятельности, расширению профессиональных возможностей. Эффективно использовать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой.
ОК-13	использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач	Быть в состоянии методологически обосновать научное исследование. Пользоваться основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем, позволяющими отличать факты от домыслов, информацию от мнений, противостоять манипулятивным технологиям.
ОК-14	анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы, самостоятельно формировать и отстаивать собственные мировоззренческие позиции	Анализировать исторические и современные события и процессы, политический и экономический контекст образовательных, профессиональных и социальных ситуаций, ориентироваться в информационных потоках, критически воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ, вырабатывать собственное мнение.
ОК-15	понимать и анализировать экономические проблемы и процессы, быть активным субъектом экономической деятельности	Анализировать современное состояние отечественной и мировой экономики, нефтяной и газовой промышленности в условиях рыночной экономики. Использовать в профессиональной и общественной деятельности основы организации производства, предпринимательства, хозяйственной, экономической и социальной деятельности, оценивать состояние рынка труда.
ОК-16	понимать многообразие социальных, культурных, этнических, религиозных ценностей и различий, форм современной культуры, средств и способов культурных коммуникаций	Обладать познаниями и опытом деятельности по освоению культурологических и духовно-нравственных основ жизни человека и человечества, отдельных народов, социальных институтов, явлений и традиций. Понимать культурные различия на основе знания исторических корней и традиций различных национальных общностей и социальных групп. Уметь использовать достижения современной культуры в профессиональной, бытовой и досуговой сфере.
ОК-17	бережно и уважительно относиться к историческому наследию и культурным традициям, осознавать ценность российской культуры, ее место во всемирной культуре	Осознавать место и роль России в истории человечества и в современном мире, особенности ее исторического развития. Уметь активно использовать богатство и уникальность отечественной культуры, ее достижения в различных сферах; опираться на культурные нормы и традиции в своей деятельности, личностном и общекультур-

		ном развитии.
ОК-18	к социальному взаимодействию в различных сферах общественной жизни, к сотрудничеству и толерантности	Налаживать взаимодействие с обществом, общностью, коллективом, семьей, друзьями, партнерами; участвовать в социально значимой деятельности, функционировании демократических институтов и структур гражданского общества. Иметь позитивный опыт жизни в поликультурном, полиэтническом и многоконфессиональном обществе, уважение и способность взаимодействовать с людьми других культур, языков и религий.
ОК-19	реализации прав и соблюдению обязанностей гражданина, к граждански взвешенному и ответственному поведению	Стремиться к защите прав и свобод гражданина; знать и выполнять свои обязанности и гражданский долг, нести ответственность. Иметь опыт в сфере гражданско-общественной деятельности (выполнение роли гражданина, избирателя, представителя), в социально-трудовой сфере (роли потребителя, покупателя, клиента, производителя), в сфере семейных отношений и обязанностей.
ОК-20	адаптироваться к новым экономическим, социальным, политическим, культурным ситуациям, изменениям содержания социальной и профессиональной деятельности	Обладать профессиональной, социальной и образовательной мобильностью, активностью, целеустремленностью, стрессоустойчивостью. Оценивать и прогнозировать изменения политического, экономического и культурного пространства, выбирать пути и средства адаптации.
ОК-21	владеть одним из иностранных языков на уровне, достаточном для изучения зарубежного опыта в профессиональной деятельности, а также для осуществления контактов на элементарном уровне	Иметь навыки работы с текстами из учебной, страноведческой, научно-популярной и научной литературы, инструкций, проспектов и справочной литературы. Строить устные контакты в ситуациях повседневного общения; обсуждать проблемы страноведческого, общетехнического, общенаучного характера. Навыки конспектирования, делового письма.
ОК-22	к осуществлению просветительской и воспитательной деятельности в сфере публичной и частной жизни. Владеть методами пропаганды научных достижений	Быть готовым к осуществлению пропаганды научных достижений путем просветительской и воспитательной деятельности, противостоять манипуляциям в науке и технологиях. Разрабатывать комплексные планы научной организации труда просветительской и воспитательной деятельности на предприятиях геологической разведки.
ОК-23	владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельно-	Позитивно относиться к своему здоровью; владеть способами физического самосовершенствования, уметь подбирать индивидуальные средства и методы для развития своих физических качеств. Иметь многообразный двигательный опыт и умение использовать его в организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга.

	сти	
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>	
ПК-1	<i>общепрофессиональные:</i> ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, самостоятельного поиска работы на рынке труда, для экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда	Совместно с планово-экономическим отделом участвовать в проведении технико-экономического анализа результатов работ геофизической экспедиции (партии, отряда) и намечать пути улучшения результатов.
ПК-2	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	Быть осведомленным о современных проблемах техники и технологии, геофизических исследований и работ, новых информационных технологиях поиска необходимой информации (программированное и дистанционное обучение, поисковые системы с доступом в интернет, электронные энциклопедии); быть готовым к решению указанных проблем на своем участке деятельности с помощью информационных технологий.
ПК-3	к работе в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников, формировать цели команды в многонациональном коллективе, в том числе и над междисциплинарными, инновационными проектами, принимать решения в ситуациях риска, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам	Управлять работой геофизической партии (отряда, лаборатории), взаимодействовать с заказчиками геофизических исследований и смежными предприятиями; выступать лидером в работе над междисциплинарными проектами.
ПК-4	организовать свой труд на научной основе, самостоятельно оценить результаты своей деятельности; владения навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	Разрабатывать комплексные планы научной организации труда при геофизических исследованиях. Самостоятельно проводить технико-экономический анализ работы первичного геофизического предприятия и намечать пути улучшения результатов.
ПК-5	понимания значимости своей будущей специальности, ответственного отношения к своей трудовой деятельности	Оценивать возможные позитивные и негативные экономические возможности своей будущей профессиональной деятельности. Понимать социальную ответственность своей профессиональной деятельности, обладать ответственностью за судьбы людей и порученное дело.



ПК-6	самостоятельно принимать решения в рамках своей профессиональной компетенции, работать над междисциплинарными проектами	Принимать решения о включении в комплекс методов геофизических исследований наиболее эффективных методов и петрофизических связей для геологического и гидродинамического моделирования и подсчета запасов залежей нефти и газа.
ПК-7	понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Понимать сущность и значение информации в современном информационном обществе. Соблюдать интеллектуальную собственность, сохранять корпоративные современные достижения в области обмена информацией.
ПК-8	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки обработки данных и работы с компьютером как средством управления информацией	Иметь навыки работы с пакетами компьютерных программ и геофизическими автоматизированными измерительными и обрабатывающими информационными системами.
ПК-9	владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Соблюдать правила безопасного выполнения геофизических работ (электробезопасность, безопасность выполнения работ с радиоактивными и взрывными источниками и др.), принимать эффективные меры по экологической безопасности и защите окружающей среды.
ПК-10	<p><b>по видам деятельности:</b></p> <p><b>производственно-технологические</b></p> <p>уметь и иметь профессиональную потребность отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей</p>	Иметь профессиональную потребность совершенствовать технологии геофизических исследований при управлении предприятиями геологической разведки.
ПК-11	на всех стадиях геологической разведки (планирование, проектирование, экспертная оценка, производство, управление) уметь выявлять производственные процессы и отдельные операции, первоочередное совершенствование технологии которых обеспечит максимальную эффектив-	Использовать в производственной деятельности на всех стадиях геологической разведки методы, достижения фундаментальных наук при исследовании процессов преобразования геофизической информации для решения задач изучения геологического строения месторождений полезных ископаемых, исследования технического состояния скважин, контроля процесса разработки нефтегазовых залежей.

	ность деятельности предприятия	
ПК-12	<p>уметь разработать и организовать внедрение мероприятий, обеспечивающее:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение стоящих перед коллективом задач в области технологий геологической разведки на наиболее высокотехнологическом уровне;</li> <li>- своевременное выполнение корректировки ранее принятых технологических параметров при изменении условий производства работ;</li> <li>- выполнение правил безопасного труда и охрану окружающей среды на объектах геологической разведки</li> </ul>	Внедрять своевременно в производство на наиболее высоком уровне результаты опытно-методических и научно-исследовательских работ, выполняя правила безопасного труда и охраны окружающей среды.
ПК-13	уметь разрабатывать технологические процессы геологической разведки и корректировать эти процессы в зависимости от поставленных геологических и технологических задач в изменяющихся горно-геологических и технических условиях	Разрабатывать технологические операции геологической разведки в рамках рабочего проекта на уровне руководителя первичных геофизических подразделений (начальника партии, отряда, инженера-оператора и др.)
ПК-14	осуществлять выполнение проектов геологической разведки и управлять этими проектами	Руководить геофизической партией (отрядом, цехом, участком, интерпретационной группой по подсчету запасов и т.п.).
ПК-15	уметь выявлять объекты для улучшения технологии и техники геологической разведки	Собирать и обобщать геологические, геофизические и промысловые данные, необходимые для составления рабочих проектов поиска, разведки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых.
ПК-16	обеспечить безопасность и охрану окружающей среды	Обеспечить безопасность выполнения технологий геологической разведки и охрану окружающей среды
ПК-17	<i>проектно-изыскательские</i> разрабатывать производственные проекты для проведения геологической разведки	Работая в команде специалистов, разрабатывать некоторые разделы проектов.
ПК-18	прогнозировать потребности в высоких технологиях для более профессионального составления технических проектов на геологическую разведку	Следить за последними достижениями в науке и высоких технологиях. Анализировать современное состояние техники и технологий геологической разведки. Выявлять узкие места, планировать применение высоких технологий в производстве геологических и геофизических работ.

ПК-19	выполнять разделы проектов на технологии геологической разведки в соответствии с современными требованиями промышленности	Выполнять некоторые разделы проектов, работая в команде специалистов..
ПК-20	организовать контроль выполнения разрабатываемых проектов на проведение геологической разведки	Разрабатывать и реализовать систему менеджмента качества геофизического предприятия, контроля качества геофизической продукции, процессов и услуг.
ПК-21	владеть научно-методическими основами метрологии и стандартами в области геологической разведки, уметь их применять	Применять научно-методические основы метрологии, стандартизации и сертификации геофизической продукции при выполнении проектов геологической разведки.
ПК-22	владеть современными технологиями автоматизации проектирования систем и их сервисного обслуживания	Иметь навыки работы с пакетами компьютерных программ и автоматизированных геофизических информационных систем.
ПК-23	вести поиск и оценку возможности внедрения компьютеризированных систем (включая реализацию программного обеспечения, графического моделирования и др.) для управления технологиями геологической разведки	Понимать и применять имеющиеся геофизические компьютеризированные системы и использовать их в проектной деятельности.
ПК-24	<i>научно-исследовательские</i> иметь высокую теоретическую и математическую подготовку, а также подготовку по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических процессов геологической разведки, позволяющую быстро реализовывать научные достижения, использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных задач	Понимать и применять новейшие технологические процессы геологической разведки. Иметь представление о методах математического и физического моделирования и пользоваться ими как потребитель.
ПК-25	находить, анализировать и перерабатывать информацию, используя современные информационные технологии	Уметь выделить в периодической отечественной и зарубежной печати статьи геологического и геофизического содержания и по нефтепромышленному делу; критически оценить содержание статьи, и выявить новизну результатов.

ПК-26	обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющегося мирового опыта, представлять результаты работы, обосновывать предложенные решения на высоком научно-техническом и профессиональном уровне	Использовать пакеты компьютерных программ и автоматизированные геофизические информационные системы в составе рабочих групп, выполняющих проекты геологической разведки, участвовать в экспериментально-исследовательской деятельности в качестве пользователя.
ПК-27	осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных технологий геологической разведки	Осуществлять разработку алгоритмов программ для создания современных технологий геологической разведки. Воплощать разработанные алгоритмы в программы. Выполнять отладку программ. Встраивать разработанные программы в геофизические обрабатывающие комплексы. Выполнять обработку и оценку качества результатов обработки геофизических данных.
ПК-28	выполнять наукоемкие разработки в области создания новых технологий геологической разведки, включая моделирование систем и процессов, автоматизацию научных исследований	Собирать и обобщать геологические, геофизические и промысловые данные, результаты последних достижений в науке и технике, необходимые для создания новых технологий поиска, разведки, разведки месторождений полезных ископаемых и эксплуатации скважин. Применять методы математического анализа, оптимизации геофизических исследований и моделирования геологических и геофизических систем и процессов.
ПК-29	разрабатывать новые методы использования компьютеров для обработки информации, в том числе в прикладных областях	Разрабатывать и использовать новые методы автоматизированной обработки геофизической информации: факторный, фрактальный и кластерный анализы, нейронные сети, методы распознавания образов при обработке и интерпретации геофизических данных.
ПК-30	предлагать и внедрять мероприятия, обеспечивающие повышение производительности технологий геологической разведки	Сокращать структурную избыточность, применять оптимальные и помехоустойчивые коды для увеличения скорости передачи первичных геофизических данных. Применять высокоскоростные каналы связи для передачи геофизических данных. Выполнять оптимальные, рациональные комплексы геофизических методов для решения задач геологической интерпретации.
ПК-31	<b>организационно-управленческие</b> владеть методами и средствами управленческой работы, планирования эффективной организации труда, непрерывного контроля качества и результатов своей работы	Управлять работой геофизических подразделений, взаимодействовать с заказчиками геофизических исследований и работ.

ПК-32	эффективно управлять производственно технологическими процессами предприятий геологической разведки на основе современных научных достижений, отечественной и зарубежной практики	Совершенствовать производственно-технологический процесс подразделений геологической разведки.
ПК-33	выполнять разработку и осуществлять контроль технологических процессов геологической разведки	Осуществлять контроль разработки месторождений полезных ископаемых. Применять эффективные методы комплексирования и системы контроля разработки месторождений полезных ископаемых. Определять актуальные геофизические и гидродинамические параметры разработки месторождений полезных ископаемых.
ПК-34	внедрять АСУ в технологический процесс, с учетом новейших достижений по совершенствованию форм и методов организации высокопроизводительного труда в подразделениях предприятий, выполняющих геологическую разведку	Иметь представление о возможностях АСУ в технологическом процессе геофизических исследований и работ.
ПК-35	систематизировать и внедрять безопасные методы ведения геологоразведочных работ, вести целенаправленную работу по снижению производственного травматизма	Обеспечивать строгое соблюдение правил безопасного выполнения геофизических исследований и работ. Прогнозировать риски при исследовании скважин с избыточным давлением на устье, при использовании радиоактивных и взрывных источников и устранять их причины.
ПК-36	владеть методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией	Применять методы ориентирования, навигации и привязки положения бурового инструмента при бурении горизонтальных скважин.
ПК-37	владеть технологиями управления персоналом организации; знать мотивы поведения и способы развития делового поведения персонала	Управлять работой геофизической партии (отряда), взаимодействовать с смежными подразделениями и заказчиками геофизических работ.
ПК-38	владеть приемами и методами работы с персоналом, методами оценки качества и результативности труда персонала	Быть способным применять принципы менеджмента при управления небольшим коллективом, быть знакомым с основами логистики на геофизическом предприятии
ПК-39	применять знания основных категорий и понятий менеджмента инноваций; структуры инновационного цикла и характеристику его стадий	Иметь представление о всех стадиях инновационного цикла и способах обеспечения эффективности инвестиционного процесса в целом. Участвовать в инновационном процессе на стадиях научных исследований и производства геофизических работ.

ПК-40	проектировать и выполнять экономическое обоснование инновационного бизнеса; разрабатывать содержание и структуру бизнес-плана; методы и модели управления инновационным процессом	Совместно с планово-экономическим отделом участвовать в проведении технико-экономического анализа результатов работ геофизического предприятия и намечать пути улучшения результатов..
ПК-41	разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии; осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов	Совместно с планово-экономическим отделом участвовать в разработке планов и программ организации инновационной деятельности на геофизическом предприятии.
ПК-42	управлять программами освоения новой продукции и технологии	Разрабатывать программы освоения новой геофизической продукции (средства измерения и технологии). Быть готовым к внедрению новых средств измерения и технологий: постоянно повышать свою квалификацию, владеть знаниями информационных, технических, метрологических и эксплуатационных характеристик новых средств измерения и эффективности соответствующих технологий. Представлять затраты и результаты внедрения новых средств измерения и технологий.
ПК-43	разрабатывать эффективную стратегию и формировать активную политику риск-менеджмента на предприятии	Быть знакомым с принципами риск-менеджмента. Участвовать в принятии нестандартных решений, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей, быть готовым решать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации.
ПК-44	разрабатывать бизнес-планы по основным технологическим процессам геологической разведки	Совместно с планово-экономическим отделом участвовать в разработке бизнес-планов и по возможности вносить полезные дополнения и изменения.
ПК-45	обосновывать и принимать решения в сфере деятельности предприятий геолого-разведки	Участвовать в обосновании и принятии решений по процессу деятельности предприятия в системе менеджмента качества. Применять методы управления и оценки конкурентоспособности предприятия.
ПК-46	обеспечивать разработку и внедрение экологоохранных технологий, имеющих минимальные экологические последствия для недр и окружающей среды	Моделировать состояние экосистем на объектах геологической разведки с целью контроля их экологической безопасности. Применять геофизические методы контроля нефтеотдачи разрабатываемых месторождений и продуктивности эксплуатационных скважин, обеспечивающие рациональное использование запасов нефти и газа

ПК-47	повышать свою информированность в вопросах правового недропользования для предприятий минерально-сырьевого комплекса	Иметь представление о системе российского права для предприятий минерально-сырьевого комплекса при выполнении управленческой и предпринимательской деятельности.
ПК-48	составлять и оформлять научно-техническую и служебную документацию	Иметь опыт работы составления традиционной отчетной документации, правила заполнения бланков, правильно понимать содержание вновь поступающей документации.
<p><b>профессионально-специализированные компетенции:</b> специализации <b>Геофизические методы исследования скважин</b></p>		
ПСК-2.1	выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат	Выявлять физические закономерности в сущности геофизических методов исследования скважин (ГИС) и применять их для построения теоретических моделей и алгоритмов программ изучения геологических разрезов скважин, контроля разработки месторождений полезных ископаемых, исследования технического состояния скважин.
ПСК-2.2	применять знания о современных методах геофизических исследований	Применять знания о современных методах геофизических исследований скважин в различных условиях выполнения геофизических измерений современными информационными системами. Выполнять обработку и интерпретацию данных геофизических исследований, используя специализированные геофизические системы обработки
ПСК-2.3	планировать и проводить геофизические научные исследования, оценивать их результаты	По заданию руководства в составе научно-исследовательских подразделений (лабораторий, групп, отделов) планировать и выполнять экспериментально-исследовательские проекты и работы; оценивать их результаты.
ПСК-2.4	профессионально эксплуатировать современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения	Применять для выполнения проектов, научных экспериментов и производственной деятельности современное геофизическое оборудование, оргтехнику и средства измерения.
ПСК-2.5	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	Разрабатывать комплексы методов и средства измерения для информационно-измерительных систем, и методы комплексирования геофизической информации для интерпретации и методы комплексирования средств измерения в информационно-измерительных и обрабатывающих системах. Применять комплексную аппаратуру и комплексную интерпретацию данных ГИС для различных геолого-технических условий.

ПСК-2.6	выполнять поверку, калибровку, настройку и эксплуатацию геофизической техники в различных геолого-технических условиях	Выполнять метрологическое обслуживание геофизических средств измерения. Осуществлять эксплуатацию геофизических средств измерений: выполнять монтаж комплексных геофизических средств измерения непосредственно на объекте геофизических измерений, выполнять регулировку режимов работы, настройку, наладку и полевую калибровку средств измерения; выполнять измерения в соответствии с утвержденной технологией.
ПСК-2.7	решать прямые и обратные (некорректные) задачи геофизики на высоком уровне фундаментальной подготовки по теоретическим, методическим и алгоритмическим основам создания новейших технологических геофизических процессов	Иметь высокую теоретическую и математическую подготовку, позволяющую быстро реализовывать научные достижения, и создавать новейшие геофизические технологии.
ПСК-2.8	разрабатывать алгоритмы программ, реализующих преобразование геолого-геофизической информации на различных ступенях информационной модели ГИС	Осуществлять разработку алгоритмов программ всей цепочки технологических операций геофизических исследований скважин: сбор, измерительные преобразования, передача, обработка, регистрация, интерпретация, хранение геофизических данных
ПСК-2.9	проводить математическое моделирование и исследование геофизических процессов и объектов специализированными геофизическими информационными системами, в том числе стандартными пакетами программ	Иметь представление о методах математического и физического моделирования и пользоваться ими как потребитель. Использовать современный аппарат математического моделирования при решении прикладных научных и производственных задач.
ПСК-2.10	эффективно управлять производственными процессами геофизических предприятий на основе современных научных достижений отечественной и зарубежной практики	Эффективно управлять геофизическим предприятием с целью совершенствования производственно-технологического процесса геофизических исследований и работ. Участвовать в обосновании и принятии решений по процессу деятельности предприятия. Представлять затраты и результаты внедрения современных научных достижений отечественной и зарубежной практики.



## Программные документы

ООП по направлению (специальности) подготовки «Технология геологической разведки» также включает сквозную программу промежуточных (поэтапных - по курсам обучения) комплексных испытаний (аттестаций) студентов на соответствие их подготовки поэтапным ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ООП ВО, а также программу итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников.

В данной программе раскрываются содержание и формы организации всех видов итоговых комплексных испытаний (в рамках итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников вуза, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций (в соответствии с содержанием раздела 8).

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, а также данного ФГОС ВО в части требований к результатам освоения основной образовательной программы подготовки специалиста.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, связанных геофизическими методами исследования скважин, обработкой и интерпретацией геофизических данных, с проектированием и разработкой: геологических и гидродинамических моделей залежей нефти и газа, технологии геофизических измерений и геофизической аппаратуры для исследования нефтяных и газовых скважин.

В ООП ВО приводятся рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основании представления обучающимся отчета о результатах практики с защитой отчета перед аттестационной комиссией.

Аннотации рабочих программ дисциплин и практик приведены в Приложении.

## **Ресурсное обеспечение ООП ВО подготовки специалиста по направлению (специальности) «Технология геологической разведки»**

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.):

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, NV, DVD, компьютером и т.п.);

- практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;

- лабораторных работ – оснащенные современным оборудованием и приборами, установками лаборатории;

- самостоятельной учебной работы студентов: внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки в вузе, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет).

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 10 наименований отечественных и не менее 5 наименований зарубежных журналов из следующего перечня:

*Для обучающихся* обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет в соответствии с профилем образовательной программы.

*Для проведения учебных и производственных практик, а также НИР студентов* имеются специализированные аудитории, лаборатории, учебные полигоны, договора с предприятиями о трудоустройстве студентов на время прохождения практик.

*Для преподавательской деятельности ППС*, привлекаемого к реализации ООП ВО: для успешной реализации ООП ВО профессорско-преподавательскому составу предоставляется необходимое оборудование для проведения занятий в виде презентаций, деловых игр, тестирования и т.п.

*Для воспитательной работы со студентами в вузе* создана атмосфера, способствующая всестороннему развитию студентов: созданы различные студии, кружки, школы, объединяющие обучающихся по интересам. К каждой группе прикреплен куратор, который поможет студентам адаптироваться к вузу, городу.

## **Кадровое обеспечение реализации ООП ВО**

Реализация основных образовательных программ подготовки специалиста обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет не менее 60 %. Ученую степень доктора наук (в том числе степень PhD, прошедшую установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора имеют не менее 5 % преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 70 % преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу привлечено не менее 10% преподавателей из числа специалистов профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 % от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

## **Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций студентов**

Социокультурная среда вуза - совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это

протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определённым культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина является одновременно и составной частью системы образования как социального института, и элементом большой корпорации - нефтегазовой отрасли. Поэтому в качестве фундаментального методологического принципа ее конструирования выбран принцип создания корпоративной среды и развития корпоративной культуры.

Ключевыми элементами формируемой в университете корпоративной культуры являются: корпоративные ценности; корпоративные традиции; корпоративные этика и этикет; корпоративные коммуникации; здоровый образ жизни.

### **Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП вузом созданы фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов, ролевые и деловые игры, и т.п., а также другие формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Оценка качества освоения профиля подготовки включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВПО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств необходимо предусматривать оценку способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения

новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок используются групповые и взаимооценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, выпускных, исследовательских работ и др.; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей и т.п.

Вузом созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели (представители заинтересованных предприятий, НИИ, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины и т.п.

В вузе действует балльно-рейтинговой система оценивания знаний студентов.

### **Регламент по организации периодического обновления ООП ВО в целом и составляющих ее документов**

Вузу рекомендуется обновлять ООП ВО в целом и составляющих ее документов один раз в год по решению Ученого совета вуза.

Обновление следует проводить с целью актуализации ООП ВО и усовершенствования учебного плана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Порядок, форма и условия проведения обновления ООП ВО устанавливается ученым советом вуза.

Авторы: Мартынов В.Г., Берова И.Г., Макаров А.Д., Филатова М.Н.,  
Волкова Л.В., Поплетеева Г.А., Широков В.Н.