

**МОДЕЛЬ ВЫПУСКНИКА (БАКАЛАВР)  
Образовательной программы**

**6B07201 – Нефтегазовая и рудная геофизика  
(B071 - Горное дело и добыча полезных ископаемых)**

**Алматы, 2024**

## Содержание

<b>Введение</b> .....	3
1 Цели и задачи образовательной программы 6В07201 – Нефтегазовая и рудная геофизика.....	5
2 Перечень квалификаций и должностей .....	7
3 Дескрипторы.....	9
4 Общие компетенции.....	10
5 Профессиональные компетенции .....	11
Заключение.....	17

## Введение

Модель бакалавра-геофизика носит системный характер и отражает преимущества квалификационного и компетентностного подходов. Компетентностная модель направлена на приобретение студентами базовых теоретических знаний и практических навыков в области фундаментальных исследований земной коры, методологий и методов проведения, обработки и интерпретации полученных данных, аппаратного обеспечения наземных и скважинных геофизических исследований при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых.

Современные условия предъявляют к выпускникам в области геофизики новые требования, поэтому Программа бакалавриата обеспечивает:

а) подготовку специалистов в области геофизики включая основные методы и технологии, применяемые в нефтегазовой и рудной отрасли;

б) получение студентами качественных знаний по этапности и рациональным комплексам геолого-геофизических исследований, организации и проведению полевых и скважинных геолого-геофизических исследований, обработке, интерпретации и моделированию полученных данных;

в) приобретение навыков анализа геолого-геофизических данных, обработки и измерения геофизических данных с использованием современного программного обеспечения.

Качество профессиональной подготовки бакалавра в области нефтегазовой и рудной геофизики зависит от степени обоснованности трех основных моментов:

- ✓ Цели и задачи образовательной программы;
- ✓ Содержания обучения;
- ✓ Принципов организации учебного процесса.

Учитывая мнение потенциальных потребителей и ассоциации выпускников КазННТУ им. К.И.Сатпаева в соответствии с миссией Университета и требований Государственного общеобязательного стандарта образования Республики Казахстан были сформулированы цели и задачи образовательной программы специальности 6В07201 – Нефтегазовая и рудная геофизика.

В модели специалиста в области нефтегазовой и рудной геофизики предусматриваются:

- компетенции, обусловленные развитием современной науки и техники;
- компетенции, диктуемые требованиями профессии, специальности;
- компетенции, обусловленные социально-политическим строем страны, его духовно-нравственной системой;
- подготовку высококвалифицированных специалистов в области нефтегазовой и рудной геофизики.

Для приобретения комплекса профессиональных, межкультурных, коммуникативных компетенций выпускник ОП 6В07201 – Нефтегазовая и

рудная геофизика должен овладеть знаниями совокупности общеобразовательных (ООД), базовых (БД) и профильных (ПД) дисциплин, как в части обязательного компонента, так и компонента по выбору в полном объеме, установленном государственным стандартом. Важное значение в современном мире имеет способность ориентироваться в информационном потоке: умение находить и систематизировать различные источники информации по определенному критерию; использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности, а также компьютерная грамотность, владение новыми информационными и мультимедийными технологиями, способность к критическому оцениванию информации, способность разрабатывать и проводить полевые исследования, включая меры и ресурсы.

## **1 Цели и задачи образовательной программы 6В07201 – Нефтегазовая и рудная геофизика**

### **Цели ОП:**

Подготовка компетентных и конкурентоспособных специалистов, владеющих теоретическими и практическими компетенциями, необходимыми для осуществления квалифицированной работы для научно-исследовательских институтов, операторских (недропользователи) и сервисных компаний профессионально образованных и компетентных специалистов, способных эффективно участвовать в исследованиях строения земной коры и работать на инженерно-технических должностях при проведении геолого-геофизических исследований по поискам, разведке и доразведке месторождений полезных ископаемых на основе инновационных методов и технологий (включая программное обеспечение), с применением современного оборудования.

### **Задачи ОП:**

- изучение цикла общеобразовательных дисциплин для обеспечения социально-гуманитарного образования на основе законов социально-экономического развития общества, истории, современных информационных технологий, государственного языка, иностранного и русского языков;

- изучение цикла базовых дисциплин для обеспечения знаний естественнонаучных, общетехнических и экономических дисциплин, как фундамента профессионального образования;

- изучение цикла профилирующих дисциплин, ориентированных на изучение ключевых теоретических и практических аспектов техники и технологии проведения наземных и скважинных геофизических исследований с целью рационального использования природных ресурсов;

- ознакомление с методиками, технологиями и оборудованием операторских и сервисных компаний в период проведения производственной и преддипломной практик;

- приобретение умений и навыков выполнения лабораторных исследований образцов керна и проб пластовых флюидов с использованием современных компьютерных технологий и программ;

- мультиаспектная подготовка бакалавров по модульным программам нефтегазовой и рудной геологии и геофизики, в том числе в рамках проведения полевых практических занятий по получению, обработке и интерпретации геолого-геофизических данных, построению геолого-геофизических и промыслово-геофизических моделей;

- подготовка конкурентоспособных специалистов, востребованных на рынке труда, владеющих набором необходимых знаний и навыков в том числе:

а) изучение дисциплин, формирующих знания навыки и умения планирования и организации проведения геофизических работ;

б) приобретение опыта выполнения научно-исследовательских проектов и навыков выполнения работ в современных программных средствах.

Содержание обучения отвечает требованиям современного уровня развития геофизики, осваиваемых бакалавром на протяжении всего обучения. Содержание ОП «Нефтегазовая и рудная геофизика» на основе развития многоуровневой системы подготовки кадров, фундаментальности и качества обучения, непрерывности и преемственности образования и науки, единства обучения, воспитания, исследовательской и инновационной деятельности, направленное на максимальное удовлетворение запросов потребителей должно обеспечить:

- получение полноценного и качественного профессионального образования в области нефтегазовой и рудной геофизики, подтвержденного уровнем знания и умения, навыков и компетенций, на основе установленных Государственным общеобразовательным стандартом критериев, их оценки, как по содержанию, так и по объему;

- подготовку бакалавров для нефтегазовой и горнорудной промышленности, знающих технологию и методы проведения геофизических работ, методы обработки, интерпретации и моделирования полученных геофизических данных;

- подготовку профессиональных и конкурентоспособных специалистов в области нефтегазовой и рудной геофизики, способных применять инновационные методы при поисках и разведки месторождений полезных ископаемых;

- применение знаний фундаментальных и технических наук, в том числе математики, физики, химии;

- использование методов системного анализа, при оценке полученных геолого-геофизических и промыслово-геофизических данных;

- знание современных проблем нефтегазовой и рудной геофизики;

- приобретение практических навыков работы с геофизическим оборудованием, современным программным обеспечением при обработке, интерпретации и моделировании полученных геолого-геофизических данных с применением современных информационных технологий;

- использование методов, навыков и современных технических средств, необходимых при выявлении и опoisковании нефтегазоперспективных объектов и месторождений твердых полезных ископаемых;

- умение работать с необходимой, актуализированной литературой, компьютерной информацией, базами данных и другими источниками информации для решения поставленных задач;

- формирование у студентов навыков работы в команде, но при этом проявлять индивидуальность, а при необходимости решать задачи самостоятельно;

- формирование у бакалавров производственной и этической ответственности, способности понимать проблему от совместной работы с различными специалистами, находить оптимальные варианты решений, потребности в совершенствовании своих знаний и мастерства;

- готовность бакалавров к профессиональной деятельности посредством дисциплин, обеспечивающих фундаментальные знания, умения и навыки работы на производстве, государственных организациях, научно-исследовательских институтах и учебных заведениях;

- умение проводить анализ геолого-геофизических данных и мониторинг геофизических работ, а также по их результатам принимать управленческие решения;

- обладать эрудицией, знанием современных общественных и политических проблем, владеть государственным, русским и иностранным языками, инструментами рыночной экономики, вопросами безопасности и охраны окружающей среды.

Матрица компетентности – это инструмент для определения минимальных способностей бакалавра образовательной программы Нефтегазовая и рудная геофизика. Структура матрицы позволяет оценить минимальную компетентность, необходимую для всего роста карьеры. Ее также используют для утверждения будущих профессиональных стандартов и, может быть, использована компаниями для оценки своего персонала.

## **2 Перечень квалификаций и должностей**

Выпускнику бакалавриата по ОП 6В07201 - «Нефтегазовая и рудная геофизика» присуждается академическая степень бакалавра в области нефтегазовой и рудной геофизики.

Квалификации и должности определяются в соответствии с Национальной рамкой квалификаций (НРК), утвержденным протоколом от 16 марта 2016 года Республиканской трехсторонней комиссией по социальному партнерству и регулированию социальных и трудовых отношений.

### **Область профессиональной деятельности:**

Область профессиональной деятельности бакалавра включает в себя совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности в сфере науки, техники и промышленности, направленных на поиски, разведку и эксплуатацию месторождений полезных ископаемых, на изучение процессов в недрах Земли.

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

### **Объекты профессиональной деятельности:**

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**

Выпускники бакалавриата по направлению подготовки «Нефтегазовая и рудная геофизика» в соответствии с полученной фундаментальной и профессиональной подготовкой могут выполнять следующие виды деятельности:

#### *Организационно-управленческая:*

- планирование и организация геофизических работ на лицензионных блоках и площадях;
- разработка оперативных планов работ геофизических партий и отрядов;
- выбор и обоснование научно-технических и организационных решений на основе геолого-геофизических данных и экономических расчетов.

#### *Производственно-технологическая:*

- организация производственного процесса при выполнении полевых и скважинных геофизических исследований;
- обеспечение соответствия выполнения этих исследований проектно-сметной документации, техническим требованиям и правилам безопасности;
- выбор методов, оборудования и установок при выполнении геофизических исследований;
- эффективное использование методов и технических средств, оборудования, алгоритмов и программ выбора и расчета параметров выполнения полевых и скважинных геофизических исследований.

#### *Экспериментально-исследовательская:*

- сбор и систематизация научно-технической информации отечественного и мирового опыта применительно к решению задач геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- численное моделирование объектов геофизических исследований на базе современного программного обеспечения;
- планирование и проведение опытно-методических геофизических работ;
- регулирование и настройка геофизической аппаратуры и контрольно-измерительных приборов;
- регистрация различных геофизических параметров. Обеспечение качества принимающих сигналов;
- проверка качества выполняемых работ.

#### *Расчетно-проектная и аналитическая:*

- формирование целей и задач проекта (программы), обеспечивающих современный уровень проведения полевых и скважинных геофизических исследований;

- оформление технологической документации геофизических исследований;
- сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;
- разработка проектно-сметной документации на выполнение полевых и скважинных геофизических исследований;
- реализация проектов в производство и авторский надзор.
- участие в оценке экономической эффективности производственной деятельности персонала геофизических партий и отрядов;
- обеспечение безопасности проведения геофизических работ.

### 3 Дескрипторы

*Область профессиональной деятельности:*

Область профессиональной деятельности бакалавра включает в себя совокупность технологий, средств, способов и методов, направленных на поиски, разведку и эксплуатацию месторождений полезных ископаемых, на изучение процессов в недрах Земли.

*Объекты профессиональной деятельности:*

Геологические тела в литосфере Земли, 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.

*Сферами профессиональной деятельности бакалавра являются:*

- организации Министерства энергетики и Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации, связанные с решением геологических проблем;
- операторские и сервисные компании, ведущие геологоразведочные работы по поискам, разведке и доразведке месторождений полезных ископаемых, а также реализующие контроль за разработкой месторождений;
- организации, связанные с мониторингом окружающей среды и решением экологических задач;
- учреждения системы высшего и среднего специального образования.

*Предметами профессиональной деятельности являются:*

Изучение строения земной коры, её физических моделей и физических свойств горных пород; проведение научных исследований в области геоэлектрических, сейсмических, гравимагнитных и ядерных геофизических методов, а также скважинных геофизических наблюдений; проведение

полевых наблюдений, обработка, интерпретация и моделирование получаемых данных при изучении геологических объектов, а также мероприятия по обеспечению безопасности при проведении геофизических работ и снижению техногенной нагрузки на окружающую среду.

#### **4 Общие компетенции**

**В модели специалиста в области нефтегазовой и рудной геофизики предусматриваются компетенции:**

- обусловленные развитием современной науки и техники;
- диктуемые требованиями профессии, специальности;
- обусловленные социально-политическим строем страны, его духовно-нравственной системой.

Модель специалиста в области геофизики исторически воплощалась в различных формах: квалификационные характеристики и профиограммы.

Для приобретения комплекса профессиональных, межкультурных, коммуникативных компетенций выпускник ОП 6В07201 Нефтегазовая и рудная геофизика должен овладеть знаниями совокупности общеобразовательных (ООД), базовых (БД) и профильных (ПД) дисциплин, как их обязательного компонента, так и компонента по выбору в полном объеме, установленном государственным стандартом.

#### **Перечень компетенций образовательной программы:**

##### **Общекультурные компетенции (ОК):**

1. Способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном, русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
2. Понимание и практическое использование норм здорового образа жизни, включая вопросы профилактики, умение использования физической культуры для оптимизации работоспособности
3. Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
4. Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
5. Способность критически использовать методы современной науки в практической деятельности
6. Осознание необходимости и приобретение способности самостоятельно учиться и повышать свою квалификацию в течение всей трудовой деятельности
7. Значение и понимание профессиональных этических норм, владение приемами профессионального общения
8. Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия
9. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности.

## **5 Профессиональные компетенции**

Цель цикла профилирующих дисциплин (ПД) – владение ключевыми теоретическими аспектами методологии, техники и технологий в области нефтегазовой и рудной геофизики для решения профессиональных задач производственной деятельности, организационно - управленческой деятельности, проектно-изыскательской деятельности.

### **Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

1. Способность к самостоятельному приобретению новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
2. Владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с компьютером и знанием профессиональных программ
3. Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решения общепрофессиональных задач современные технические средства и информационные технологии
4. Понимание сущности и знания информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.

### **Профессиональные компетенции (ПК):**

1. Способность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по геофизическому профилю подготовки
2. Способность интегрировать прикладные разделы геофизики (в том числе гравимагниторазведку, геоэлектрику, сейсморазведку, математическую геофизику, геофизические исследования скважин) и специализированные геологические и геофизические знания (в том числе о физических процессах, протекающих в Земле) для решения проблем геологии и геофизики;
3. Способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности. Владение навыками системного логического мышления при анализе научных данных и постановке практических задач геофизических исследований;
4. Способность к обзору, анализу и обобщению геолого-геофизической информации для выбора основных параметров полевой геофизической съёмки, проведению опытно-методических работ и оптимизации методики геофизических наблюдений и знание методики проведения полевых геофизических работ в наземном, морском, аэро- и скважинном вариантах;
5. Способность самостоятельно ставить конкретные геофизические задачи и решать их на основе использования современной аппаратуры, программного обеспечения и информационных технологий с использованием

новейшего отечественного и зарубежного опыта;

6. Способность управления научно-производственными работами при решении комплексных задач геофизики, на этапах проектирования, исполнения (в том числе обработки, анализа и интерпретации) и подготовки отчетов для представления результатов, свободно и творчески пользоваться современными методами анализа, обработки и интерпретации комплексной геофизической информации для решения практических задач;

7. Владение навыками профессиональной эксплуатации современного геофизического полевого и лабораторного оборудования (в соответствии с профессиональной подготовкой); определение технических и технологических параметров аппаратуры, оборудования, материалов и подготовка аппаратуры к полевым работам (настройка, поверка или тестирование, профилактический ремонт);

8. Наличие навыков по проведению полевых петрофизических исследований от подготовки оборудования, образцов горных пород (минералов) и кернового материала к лабораторным петрофизическим исследованиям до проведения лабораторных измерений петрофизических параметров образцов горных пород и кернового материала. Знание этапов обработки и анализа измерений петрофизических параметров образцов горных пород и кернового материала;

9. Умение проводить метрологические мероприятия по подготовке аппаратуры, средств и установок для измерения физических параметров горных пород и руд с допустимой погрешностью. Калибровка и эталонирование наземной и скважинной аппаратуры, предназначенной для решения петрофизических задач. Умение организации и проведения высококачественной интерпретационной обработки для увязки и совместной геологической интерпретации результатов предыдущих этапов обработки скважинных буровых, геофизических и петрофизических данных. Организация оформления результатов обработки и передача их заказчику;

10. Владение программными пакетами для ЭВМ, предназначенными для работы с комплексом геолого-геофизических данных (Petrel, Focus-Geolog, OasisMontaj, StudioRМи др.).

11. Способность анализировать и применять при работе законы о недрах и недропользовании, промышленной безопасности и экологического кодекса, регулярно мониторить изменения и дополнения к этим законам;

12. Способность выделять и систематизировать основные идеи в научных публикациях; критически оценивать эффективность различных подходов к решению геофизических задач; формулировать независимый взгляд на предлагаемую проблему с учетом новейшего отечественного и зарубежного опыта и знание основных направлений развития и проблем геофизики, современного уровня проработанности проблем и наиболее перспективные направления развития.

## **Требования к ключевым компетенциям бакалавра по ОП 6В07201 – Нефтегазовая и рудная геофизика**

Выпускнику данной образовательной программы присваивается академическая степень бакалавра техники и технологий. Выпускник кафедры Геофизика и сейсмология по образовательной программе бакалавриата должен знать: цели и задачи геофизики в системе наук о Земле; осознавать социальную значимость своей будущей профессии; обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности; уметь оценивать возможности каждого геофизического метода и ориентироваться в условиях применимости отдельных методов; владеть навыками работы с геофизической аппаратурой и геофизическими данными и иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

Демонстрировать способность в составе научно-исследовательского коллектива, участвовать в составлении отчетов, рефератов, библиографий по тематике научных исследований, в подготовке публикаций; готовность работать с геофизическими данными, полевыми и лабораторными геофизическими приборами, установками и оборудованием.

Применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геолого-геофизической информации (в соответствии с профилем подготовки); участвовать в организации научных и научно-практических семинаров и конференций.

Объем образовательной программы (ОП) бакалавриата составляет 248 кредитов вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

### **Ожидаемые результаты по годам обучения:**

#### **1 год обучения**

Осуществляется формирование личности, этических и правовых основ поведения обучаемого. Кардинально закрепляются общие положения законов социально-экономического развития общества, истории Казахстана, совершенствуется и углубляются знания (до профессионального уровня) государственного языка, иностранного и русского языков. Происходит дальнейшее совершенствование аппарата математического анализа и навыков в естественно- научных дисциплинах, идет освоение элементов компьютерной графики и логического аппарата начертательной геометрии для дальнейшего перехода к более глубокому изучению общенаучных и общетехнических дисциплин.

#### **2 год обучения**

Происходит дальнейшее формирование фундаментальных основ технических знаний для данной профессии на основе углубленного изучения прикладной математики и более глубокого изучения общенаучных и общетехнических дисциплин. Укрепляются информационная

компетентность: компьютерная грамотность, владение новыми информационными и мультимедийными технологиями. Овладевает основами производственных отношений и принципами управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов, основами экономического анализа. Навыки и умения, полученные при изучении разведочной геофизики, физики земли, петрофизики и теории поля являются необходимой базой для изучения специальных дисциплин и овладения современными методами расчетов. Практика, проходимая обучающимися на рабочих местах, способствует приобретению ими необходимых производственных навыков.

### **3 год обучения**

Изучение дисциплин третьего курса дает глубокие теоретические знания базовых и профильных дисциплин и является одной из ступеней подготовки к профессиональной деятельности. Профильные дисциплины позволяют обучающимся овладеть современными методами и методиками проведения геофизических работ с применением высоких технологий и последних разработок программного обеспечения. Прохождение практики в должности техника-геофизика, картографа позволит освоить основные производственные процессы

### **4 год обучения**

Этот курс является основным в подготовке специалиста, отвечающего требованиям современного производства. В результате освоения профильных дисциплин обучающийся подготовлен как теоретически, так и практически к выполнению геофизических работ во всех сферах поисково-разведочных исследований, в том числе и к написанию дипломной работы или проекта. Используется материал, собранный во время прохождения второй производственной практики, который дипломант анализирует и развивает материал по заданию руководителя.

Целью современного образования является «вращивание» личностного потенциала обучающегося, формирование его способности к компетентностной деятельности в предстоящих жизненных профессиональных и социальных ситуациях. Данный подход (компетентностный) стало возможным осуществить в процессе обучения путем ориентации учебного процесса на запланированные результаты обучения (РО) (четкая формулировка того, что, как ожидается, будет знать, понимать и\или будет в состоянии продемонстрировать выпускник бакалавриата по ОП Нефтегазовая и рудная геофизика по окончании процесса обучения. Они следующие:

Результаты обучения образовательной программы:

РО1: использовать физические основы геофизических методов и математические алгоритмы анализа, моделирования залежей УВ и ТПИ при выполнении научно-прикладных исследований в профессиональной деятельности;

РО2: формулировать индивидуальное мнение на решение проблем

геофизики с учетом новейшего отечественного и зарубежного опыта на основе понимания главных направлений развития геофизической отрасли;

РО3: демонстрировать знание современного геофизического полевого и лабораторного оборудования и геолого-технологических возможностей отраслевых программно-методических комплексов, определять технические параметры аппаратуры и готовить ее к полевым работам (настройка, поверка или тестирование);

РО4: демонстрировать навыки самостоятельной постановки и решения геофизических задач; обобщения априорной информации для расчета параметров систем наблюдений в наземном, морском, аэро- и скважинном вариантах для подготовки проектной документации по проведению геофизических наблюдений на основе бизнес-планирования, антикоррупционной политики и экологическо-трудовой безопасности жизнедеятельности;

РО5: демонстрировать навыки управления научно-исследовательскими и производственными работами с использованием современной аппаратуры, приборов, программного обеспечения и информационных технологий на основе принципов предпринимательства и лидерства, антикоррупционной политики и безопасности жизнедеятельности;

РО6: демонстрировать навыки работы с программными пакетами для ЭВМ, предназначенными для творческого использования современных методов анализа, обработки, интерпретации, моделирования, графо- и картопостроения данных наземной, морской, аэро- и скважинной геофизики для решения научных и практических задач;

РО7: критически анализировать результаты обработки, интерпретации и моделирования измерений на основе базовых методов исследовательской деятельности и системного логического мышления, визуализировать результаты на основе сравнения с комплексными данными и разрабатывать заключения, научные выводы по выявлению геологических особенностей результатов работ;

РО8: синтезировать априорную информацию из опубликованных и фондовых данных, интерпретировать, моделировать, систематизировать, структурировать и форматировать информацию в доступном для других виде, применять методики достоверной интерпретации для увязки и комплексной геологической интерпретации скважинных, буровых, геофизических и петрофизических данных; составлять и оформлять результаты в виде геологических отчетов;

РО9: синтезировать собственные идеи, результаты научных исследований и прикладных работ в национальных или зарубежных изданиях с целью разработки или формирования независимого взгляда на природу и строение объектов работ по скоплениям УВ и месторождениям ТПИ с учетом основных направлений развития геофизики, комплексирования геофизической информации и геолого-промысловых данных;

РО10: защищать и доказывать собственную оценку новейшего

отечественного или зарубежного опыта при формировании оригинального суждения по профессиональной проблеме и ведения этичной межличностной коммуникации с навыками публичной речи и умением работать в команде.

## **Заключение**

Таким образом в компетентностной модели бакалавра-геофизика цели образования связываются не только с выполнением конкретных функций, но и с интегрированными требованиями к результату образовательного процесса. Этот подход охватывает наряду с конкретными знаниями и навыками такие категории, как способность и готовность к познанию, социальные навыки и др.

Таким образом, использование при обучении бакалавров результатов обучения представляет собой достаточно реальную возможность формирования компетенций в рамках изучения учебной дисциплины. Только в таком случае, когда обучающийся осознанно достигает определенного уровня сформированности компетенции (на примере профессиональной (дисциплинарной)) по тем критериям, которые разрабатываются преподавателем – можно говорить об эффективности учебного процесса, его грамотном построении (проектировании) и организации, о качестве обучения. И только в этом случае можно говорить о «в некоторой степени» воплощении «в жизнь» компетентностно-ориентированной учебной программе дисциплин.

На сегодняшний день принятие ответственных решений в области геофизики происходит в сложных динамичных условиях, поэтому компетенции современного геофизика можно интерпретировать в контексте современной теории самоорганизации, где они выступают важным персональным ресурсом. Рыночные условия предъявляют к выпускникам новые требования, среди которых все больший приоритет получают требования системно-организованных, интеллектуальных, коммуникативных, самоорганизующихся начал.

Таким образом, выпускники образовательной программы 6В07201- Нефтегазовая и рудная геофизика вносят значительный вклад в нефтегазовую и горнодобывающую отрасль, а также в решение сложных задач, стоящих перед современным обществом.