

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.09.2024 11:43:00  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»  
(МГРИ)

"УТВЕРЖДАЮ"  
И.о. проректора по учебной работе



М.С. Фролова

М.П. " 11 " 03 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень:** специалитет

**Специальность:** 21.05.02 «Прикладная геология»

**Специализация:** «Геология месторождений нефти и газа»

**Типы задач профессиональной деятельности:** научно-исследовательский,  
проектно-изыскательский, производственно-технологический,  
организационно-управленческий

**Квалификация:** горный инженер-геолог

**Нормативный срок освоения программы:** очная форма – 5 лет

**Форма обучения:** очная

Москва 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

|      |                                                                                                                                               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ                                                                                                                      |
| 1.   | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ                                                                                                                               |
| 1.1. | Назначение основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по специальности 21.05.02 «Прикладная геология»                         |
| 1.2. | Нормативные документы для разработки ОПОП по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа» |
| 2.   | ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»                                        |
| 2.1. | Общая характеристика ОПОП высшего образования                                                                                                 |
| 2.2. | Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП                                                                                |
| 3.   | ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА                                                                                       |
| 3.1. | Область профессиональной деятельности выпускника                                                                                              |
| 3.2. | Объекты профессиональной деятельности выпускника                                                                                              |
| 3.3. | Типы задач профессиональной деятельности выпускника                                                                                           |
| 3.4. | Задачи профессиональной деятельности                                                                                                          |
| 3.5. | Обобщенные трудовые функции выпускника                                                                                                        |
| 4.   | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП                                                                                                                      |
| 4.1. | Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП                                                                                |
| 4.2. | Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП                                                                     |
| 5.   | СТРУКТУРА ОПОП                                                                                                                                |
| 6.   | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП                                                                                                                       |
| 6.1. | Общесистемные требования к реализации программы                                                                                               |
| 6.2. | Кадровые условия реализации ОПОП                                                                                                              |
| 6.3. | Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП                                                                                |
| 6.4. | Финансовое обеспечение ОПОП                                                                                                                   |
| 7.   | ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ       |
| 8.   | ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА                                                                                                      |
| 9.   | ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ                                                                                            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. | РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЁ ДОКУМЕНТОВ                                                                                                                                                                                         |
|     | <i>Приложение 1. Макет структурной матрицы формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО по специальности (матрица может быть использована при создании оценочных средств для проведения текущего контроля знаний, промежуточной и итоговой аттестации) по блокам и дисциплинам</i> |
|     | <i>Приложение 2. Компетентностно-ориентированный учебный план</i>                                                                                                                                                                                                                       |
|     | <i>Приложение 3. Календарный учебный график</i>                                                                                                                                                                                                                                         |
|     | <i>Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации (ГИА)</i>                                                                                                                                                                                                                |
|     | <i>Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин в полном объеме</i>                                                                                                                                                                                                                |
|     | <i>Приложение 6. Программы учебных и производственных практик</i>                                                                                                                                                                                                                       |
|     | <i>Приложение 7. Программа научно-исследовательской работы</i>                                                                                                                                                                                                                          |
|     | <i>Приложение 8. Рабочая программа воспитания</i>                                                                                                                                                                                                                                       |
|     | <i>Приложение 9. Календарный план воспитательной работы</i>                                                                                                                                                                                                                             |
|     | <i>Приложение 10. Методические рекомендации по выполнению выпускной квалификационной работы</i>                                                                                                                                                                                         |



## ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ПС – профессиональный стандарт;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

УК – универсальные компетенции, определяют уровень образования (бакалавриат, магистратура, специалитет, аспирантура);

ОПК – общепрофессиональные компетенции (определяют профессиональную направленность программы в рамках одного направления, специальности);

ПКО – обязательные профессиональные компетенции;

ПК – рекомендуемые профессиональные компетенции;

ПСК – рекомендуемые профессиональные специализированные компетенции;

ОТФ – обобщенные трудовые функции;

УП – учебный план;

РПД – рабочая программа дисциплины;

ВКР – выпускная квалификационная работа;

НИР – научно-исследовательская работа;

з.е. – зачетные единицы трудоемкости;

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;

ЕГЭ – единый государственный экзамен.



## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»

Специальность – 21.05.02 «Прикладная геология»

Специализация «Геология месторождений нефти и газа»

**Квалификация, присваиваемая выпускникам:** горный инженер-геолог

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»

ОПОП по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа» сформирована в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» и разработана на основании следующих нормативных документов:

-Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

-Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утверждённый приказом Минобрнауки России от 28 мая 2014 года № 594;

-Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утверждённый приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 года № 301 (далее - Порядок организации образовательной деятельности);

-Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», утверждённый 12 августа 2020 г. №953, зарегистрированный 25 августа 2020 г, рег. номер – 59439 (далее - ФГОС ВО);

-Профессиональный стандарт 19.021. «Специалист по промысловой геологии» утвержденный Минтруда России 10 марта 2015 № 151н (зарегистрирован 31 марта 2015 № 36656)

-Профессиональный стандарт 40.011. «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» утвержденный Минтруда России 04 марта 2014 № 121н (зарегистрирован 21 марта 2014 № 31692)

- Положение о практической подготовке обучающихся, утверждённое приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 (зарегистрирован 11.09.2020 № 59778);

-Устав ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе»;

-локальные нормативные акты по организации учебного процесса ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПОП 21.05.02 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ» СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ «ГЕОЛОГИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА»**

### **2.1. Общая характеристика вузовской основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Целью освоения основной профессиональной образовательной программы 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа» является развитие у обучающегося личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него универсальных компетенций (УК), общепрофессиональных компетенций (ОПК), перечень которых утверждён ФГОС ВО по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» а также рекомендуемых профессиональных (ПК) и профессиональных специализированных (ПСК) компетенций.

Основной задачей подготовки специалистов горных инженеров-геологов по образовательной программе 21.05.02 «Прикладная геология» являются: формирование личности, способной на основе полученных знаний, умений, владений в области геологии месторождений нефти и газа, а также на основе сформированных в процессе освоения ОПОП ВО универсальных, общепрофессиональных, профессиональных и профессиональных специализированных компетенций, способствовать повышению качества и эффективности данных работ.

Объём образовательной программы составляет 300 з.е., вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных



технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению.

Объём программы, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения) не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Объём программы, реализуемый за один учебный год, при очной форме обучения - 60 з.е.; при заочной форме обучения - не более 75 з.е.

Нормативный срок освоения ОПОП 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа» составляет:

очная форма обучения - 5 лет, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

При обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на один год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

При условии освоения ОПОП и успешной защиты выпускной квалификационной работы (ВКР) присуждается квалификация «Горный инженер-геолог».

Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2.2. Требования к абитуриенту, необходимому для освоения ОПОП**

Для специальности 21.05.02 «Прикладная геология» при приёме на обучение осуществляются условия, утверждённые вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации.

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или высшем профессиональном образовании, а также документ государственного образца о начальном профессиональном образовании, если в нём есть запись о получении предъавителем среднего (полного) общего образования



Приём в высшее учебное заведение на первый курс для обучения по программам специалитета проводится:

1. По результатам ЕГЭ по общеобразовательным предметам, соответствующим направлению подготовки, на которое осуществляется приём, если иное не предусмотрено Законодательством Российской Федерации в области образования - для лиц, имеющих среднее (полное) общее или среднее профессиональное образование.

2. По результатам вступительных испытаний, форма которых определяется вузом самостоятельно для следующих категорий граждан:

- имеющих среднее профессиональное образование - при приёме по программам специалитета соответствующего профиля;

- имеющих среднее (полное) общее образование, полученное в образовательных учреждениях иностранных государств.

Результаты ЕГЭ, признаваемые как результаты вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, соответствующим специальности, на которую осуществляется приём результатов вступительных испытаний, проводимых вузом самостоятельно, подтверждающие успешное прохождение вступительных испытаний по общеобразовательным предметам, являются подтверждением освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта в текущем году.

Для специальности 21.05.02 «Прикладная геология» при приёме на обучение принимаются результаты ЕГЭ или проводятся испытания, утверждённые вузом, в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, по предметам: русский язык, математика и физика / информатика и ИКТ.

### **3.ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

#### **3.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета (далее - выпускники):

- 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах управления и планирования производственными процессами и организациями).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника:

- 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сферах обеспечения работ по геологическому сопровождению процессов добычи нефти и газа).

### **3.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа» являются:

- минеральные природные ресурсы (твердые неметаллические, жидкие и газообразные), методы их поиска и разведки;

- технологии изучения минерально-сырьевых комплексов, месторождений, тел полезных ископаемых, горных пород, геологических формаций;

- техника и технологии геологического, инженерно-геологического картирования и картографирования;

- технологии прогнозирования, геолого-экономической оценки и эксплуатации месторождений полезных ископаемых;

- техника и технологии производства работ по поисковым, разведочным и эксплуатационным скважинам;

- геоинформационная система (ГИС) – технологии использования недр; экологические функции литосферы и экологическое состояние горно-промышленных районов недропользования.

### **3.3. Типы задач профессиональной деятельности выпускника**

Типы задач профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа».

Производственно – технологический: проектировать решать производственные, научно-производственные в области технологических процессов по изучению природных объектов на стадиях регионального



геологического изучения, поисков, разведки и разработки месторождений нефти и газа.

*Проектно-изыскательский:* обрабатывать, анализировать и систематизировать полевую и промысловую геологическую, геофизическую, геохимическую, эколого-геологическую информацию с использованием современных методов ее автоматизированного сбора, хранения и обработки.

*Организационно-управленческий:* - разрабатывать методические документы, осуществлять мероприятия по безопасному проведению геологоразведочных работ в составе творческих коллективов и самостоятельно.

*Научно-исследовательский:* проводить экспертизы научно-исследовательских и проектных работ в области геологии геологи нефти и газа при проведении геолого-съемочных, поисковых, разведочных, эксплуатационных работ, геолого-экономической оценки объектов недропользования.

При разработке и реализации программы специалитета организация ориентируется на конкретный тип задач профессиональной деятельности, к которому (которым) готовится горный инженер-геолог (геолого-промысловая поддержка добычи нефти и газа, проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок), исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации, а именно, подготовить специалиста, способного квалифицированно проводить работы на геологоразведочных предприятиях и в нефтяных компаниях:

- поиск и разведка нефтяных и газовых месторождений;
- нефтегазопромысловые исследования в процессе разработки месторождений;
- геологический контроль разработки месторождений нефти и газа;
- геолого-геофизическое моделирование геологических объектов;
- подсчет запасов углеводородов;
- авторский надзор за реализацией проектов поисков, разведки и разработки нефтяных и газовых месторождений и др.

Программа специалитета формируется организацией в зависимости от типов задач учебной деятельности и требований к результатам освоения образовательной программы, ориентированной на производственно-технологический и организационно-управленческий типы задач профессиональной деятельности как основные.

Главная цель ОПОП - развитие у обучающихся личностных качеств, а также реализация компетентного подхода, индивидуальная работа с каждым студентом, формирование у него универсальных, общепрофессиональных, перечень которых утверждён в ФГОС ВО по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», а также профессиональных и профессиональных специализированных компетенций, устанавливаемых вузом на основе профессиональных стандартов, анализе отечественного и зарубежного опыта, мнении экспертов из числа работодателей, а, следовательно:

- подготовка выпускников, конкурентоспособных на отечественном и мировом рынке труда специалистов в области поисков и разведки месторождений нефти и газа;

- подготовка выпускников к организационно-управленческой деятельности при выполнении проектов в профессиональной области, в том числе интернациональном коллективе;

- подготовка выпускников к самообучению и непрерывному самосовершенствованию;

- развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбию и выносливости, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

### **3.4. Задачи профессиональной деятельности**

Выпускник должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с направленностью образовательной программы специалитета 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа» и типами задач профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе соответствующих ФГОС ВО, профессиональных стандартов и дополнены с учётом традиций образовательной организации и потребностей заинтересованных работодателей, а именно:

*В области производственно – технологической деятельности:*

- проектировать технологические процессы по изучению природных объектов на стадиях регионального геологического изучения, поисков, разведки и разработки месторождений нефти и газа;



- решать производственные, научно-производственные задачи в ходе полевых геологических, геофизических, геохимических, эколого-геологических работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований;

- эксплуатировать современное полевое и лабораторное оборудование и приборы;

- осуществлять первичную геологическую, геолого-геохимическую, геолого-геофизическую и геолого-экологическую документацию полевых наблюдений территории месторождений нефти и газа;

- обрабатывать, анализировать и систематизировать полевую и промысловую геологическую, геофизическую, геохимическую, эколого-геологическую информацию с использованием современных методов ее автоматизированного сбора, хранения и обработки;

- прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделения перспективной площади для постановки дальнейших работ.

*В области проектно – изыскательской деятельности:*

- осуществлять научно-технические проекты в области геологического, геохимического и экологического картирования территорий, прогнозирования, поисков, разведки, разработки, геолого-экономической и экологической оценки месторождений нефти и газа;

- проведение оценки прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений жидких и газообразных полезных ископаемых;

- составлять геологические, методические и производственно-технические разделы проектов деятельности производственных подразделений в составе производственных коллективов и самостоятельно;

- разрабатывать технологии проведения геолого-съёмочных, поисковых и разведочных работ на объектах полезных ископаемых и составления геологического задания на их проведение;

- анализировать и обобщать результаты научно-исследовательских работ с использованием современных достижений науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области геологии, геофизики, геохимии и геолого-промышленной экологии;

- изучать современные достижения науки и техники, передового отечественного и зарубежного опыта в области геологии, геофизики, геохимии, геолого-промышленной экологии, методологии поисков, разведки и геолого-экономической оценки месторождений полезных ископаемых;

*В области научно – исследовательской деятельности:*

- обрабатывать результаты научных исследований с использованием современных компьютерных технологий;

- осуществлять экспериментальное моделирование природных процессов и явлений с использованием современных средств сбора и анализа информации;

- составлять разделы отчетов, обзоров и публикаций по научно-исследовательской работе в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- осуществлять контроль за соблюдением установленных требований техники безопасности и охраны труда, действующих норм и правил при проведении геологоразведочных работ;

- выполнять технико-экономический анализ результатов геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и вырабатывать управленческие решения;

- ставить задачи и проводить научно-исследовательские полевые, промысловые, лабораторные и интерпретационные работы в области геологии, геофизики, геохимии и геолого-промышленной экологии в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- проводить экспертизы научно-исследовательских и проектных работ в области геологии, геохимии, геолого-промышленной экологии объектов полезных ископаемых в составе творческих коллективов и самостоятельно.

*В области организационно-управленческой деятельности:*

- разрабатывать методические документы в области проведения геолого-съемочных, поисковых, разведочных, эксплуатационных работ, геолого-экономической оценки объектов недропользования в составе творческих коллективов;

- осуществлять мероприятия по безопасному проведению геологоразведочных работ и защите персонала и окружающей среды на всех стадиях производства;

- производить разработку комплексных геолого-генетических, прогнозно-поисковых и геолого-промышленных моделей месторождений нефти и газа;

- оценивать экономическую эффективность научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии нефти и газа в составе творческих коллективов и самостоятельно;

- планировать и организовать свой труд и трудовые отношения в коллективе с учетом технических, финансовых и человеческих факторов;



- планировать и организовывать научно-исследовательские, научно-производственные полевые, промысловые, камеральные, лабораторные, аналитические работы в области геологии нефти и газа;
- осуществлять профессиональную подготовку и переподготовку работников государственных горно-геологической служб и органов Федеральной налоговой инспекции России;
- составлять самостоятельно и в составе коллектива проектов на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах;

### 3.5. Обобщённые трудовые функции выпускника

В соответствии с профессиональными стандартами 19.021. «Специалист по промысловой геологии», 40.011. «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам» - выпускник должен овладеть следующими трудовыми функциями (таблица № 1):

Таблица № 1

| Обобщённые трудовые функции (код и наименование)                                                                           | Трудовые функции (код и наименование)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19.021<br>Комплексирование геолого-промысловых данных и построение моделей нефтегазовых залежей (А)                        | А/01.6- Сбор, интерпретация и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации;<br>А/02.6- Определение персональных заданий и контроль построения геолого-промысловых моделей;<br>А/03.6- Составление геологических отчетов;                                                                                                                                                                                                                              |
| Организация геолого-промысловых работ (В)                                                                                  | В/01.7- Составление текущих и перспективных планов по проведению геолого-промысловых работ и добыче углеводородного сырья;<br>В/02.7- Подготовка предложений по дополнительным геолого-промысловым исследованиям для эффективной работы промысла;<br>В/03.7- Разработка плановой, проектной и методической документации для геолого-промысловых работ.<br>В/04.7- Оказание методической помощи по вопросам геолого-промысловых работ, проектирования и отчетности |
| 40.011<br>Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем (В) | В/01.6- Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг);<br>В/02.6- Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований;<br>В/03.6- Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем.                                                                                                                                                                             |
| Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских                                                               | С/01.7- Осуществление научного руководства проведением исследований по отдельным задачам;<br>С/02.7- Управление результатами научно-исследовательских и                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

### 4.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной программы (карты компетенций)

В результате освоения ОПОП по специальности **21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»** у выпускника должны быть сформированы универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК), профессиональные (ПК) и профессиональные специализированные (ПСК) компетенции.

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции (УК), устанавливаемые программой специалитета;
- общепрофессиональные компетенции, устанавливаемые программой специалитета (ОПК);
- профессиональные компетенции:
  - рекомендуемые (ПК), определяемые образовательной организацией на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников;
- профессиональные специализированные компетенции (ПСК), определяемые образовательной организацией на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников по данной специализации.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК)**:

- ✓ способностью осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- ✓ способностью управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- ✓ способностью организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);



✓ способностью применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);

✓ способностью анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);

✓ способностью определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6);

✓ Способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7);

✓ Способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8);

✓ Способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9);

✓ Способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10);

✓ Способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-11).

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**:

ОПК-1. Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве

ОПК-2. Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых

ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

ОПК-4. Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству

ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве

ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты

ОПК-7. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций

ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией

ОПК-9. Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты

ОПК-10. Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно

ОПК-11. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ

ОПК-12. Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов

ОПК-13. Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы



ОПК-14. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом

ОПК-15. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания

ОПК-16. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

*Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессиональными компетенциями ПК):*

***Производственно-технологическая деятельность:***

ПК-5.1. Способен использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в области геологии месторождений нефти и газа

ПК-5.2. Способен выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществляет контроль за их применением

ПК-5.3. Способен проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения

ПК-5.4. Способен осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания

***Проектно-изыскательская деятельность:***

ПК-5.5. Способен осуществлять геолого-экономическую оценку объектов месторождений нефти и газа

ПК-5.6. Способен осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов

ПК-5.7. Способен применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке

ПК-5.8. Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

***Организационно-управленческая деятельность:***

ПК-5.9. Способен определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов

ПК-5.10. Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готов быть лидером

***Научно-исследовательская деятельность:***

ПК-5.11. Способен составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование и др.), а также установленную отчетность по утвержденным формам

ПК-5.12. Способен проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение.

*Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими профессиональными специализированными компетенциями (ПСК):*

***Производственно-технологическая деятельность:***

ПСК-5.1 Способен проводить сбор, интерпретацию и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации для построения геологических моделей и составления отчетности

ПСК-5.2 Способен обрабатывать, интерпретировать и комплексировать геолого-промысловые данные для построения моделей нефтегазовых залежей

***Проектно-изыскательская деятельность:***

ПСК-5.3 Способен составлять геологические отчеты по результатам комплексных (геологических, геофизических, гидродинамических) исследований и проверок

ПСК-5.4 Способен составлять текущие и перспективные планы по добыче углеводородного сырья, производить оценку ресурсов и подсчет запасов углеводородного сырья

***Организационно-управленческая деятельность:***

ПСК-5.5 Способен осуществлять подготовку предложений по дополнительным геолого-промысловым исследованиям и осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа в составе творческих коллективов и самостоятельно для эффективной работы промысла

ПСК-5.6 Способен осуществлять разработку плановой, проектной и методической документации для геолого-промысловых работ, ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии

***Научно-исследовательская деятельность:***

ПСК-5.7 Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании в составе творческих коллективов и самостоятельно



ПСК-5.8 Способен осуществлять экологическую экспертизу проектов, составлять экологический паспорт, оценивать, предотвращать экологический ущерб на производственных объектах и ликвидировать его последствия

#### 4.2 Матрица соответствия планируемых программных результатов обучения по ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО, в результате освоения данной программы у обучающегося формируются универсальные, общепрофессиональные, профессиональные и профессиональные специализированные компетенции. В таблице № 2 приведены планируемые результаты обучения и соответствующие им индикаторы достижения компетенций с указанием уровней.

Таблица № 2

| Компетенции                                                   |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| универсальные компетенции (УК)                                |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |
| категория<br>(группа)<br>универсальн<br>ых<br>компетенци<br>й | код и наименование<br>универсальной компетенции                                                                                      | код и наименование индикатора достижения<br>универсальной компетенции                                                                                                                                                                                  |
| Системное и<br>критическое<br>мышление                        | УК-1.<br>Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий. | 31 УК-1.1.<br><b>Знать:</b> структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;                                                                                                                                        |
|                                                               |                                                                                                                                      | 32 УК-1.1.<br><b>Знать:</b> основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач                                                                                                  |
|                                                               |                                                                                                                                      | У1 УК-1.2.<br><b>Уметь:</b> проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач.<br>выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие;                                                                                 |
|                                                               |                                                                                                                                      | У2 УК-1.2.<br><b>Уметь:</b><br>проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами;<br>определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки;<br>классифицировать факты, интерпретации, |

|                                  |                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработка и реализация проектов |                                                                           | оценки в открытых и специализированных источниках информации;                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                  |                                                                           | В1 УК-1.3.<br><b>Владеть:</b><br>навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач;<br>навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;                                                                                              |
|                                  |                                                                           | В2 УК-1.1.<br><b>Владеть:</b><br>навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;<br>навыками декомпозиции задачи;<br>навыками разработки плана действий по решению поставленных задач;                                                                                                        |
|                                  | УК-2.<br>Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла. | 31 УК-2.1.<br><b>Знать:</b><br>основы проектной деятельности;<br>правила публичного представления результатов проектов;<br>основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов                                                                                                                       |
|                                  |                                                                           | 32 УК-2.1.<br><b>Знать:</b><br>Специфику проектной деятельности в профессиональной сфере;<br>Ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов;<br>Основы планирования и проектирования работ              |
|                                  |                                                                           | У1 УК-2.2.<br><b>Уметь:</b><br>проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;<br>определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; |
|                                  |                                                                           | У2 УК-2.2.<br><b>Уметь:</b><br>Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время;<br>Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта                                                                                                                              |
|                                  |                                                                           | В1 УК-2.3.<br><b>Владеть:</b><br>навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;                                                                                                       |



|                              |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                                                      | <p>B2 УК-2.3.<br/> <b>Владеть:</b><br/> навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом;<br/> навыками оформления результатов выполнения проекта</p>                                                                                                                                                                                     |
| Командная работа и лидерство | УК-3.<br>Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.                                     | <p>31 УК-3.1.<br/> <b>Знать:</b> основы стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                              |                                                                                                                                                                      | <p>32 УК-3.1.<br/> <b>Знать:</b><br/> особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает /взаимодействует, учитывает их в своей деятельности;</p>                                                                                                                                                                                                                           |
|                              |                                                                                                                                                                      | <p>У1 УК-3.2.<br/> <b>Уметь:</b><br/> эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом;</p>                                                                                                                                                                                                                              |
|                              |                                                                                                                                                                      | <p>У2 УК-3.2.<br/> <b>Уметь:</b><br/> планировать последовательность шагов и распределять работу в команде для достижения заданного результата;<br/> представлять публично результаты работы команды;<br/> проводить дифференциацию задач и соответствующих исполнителей, опираясь на их особенности</p>                                                                                   |
|                              |                                                                                                                                                                      | <p>B1 УК-3.3.<br/> <b>Владеть:</b> навыками организационной работы для выполнения поставленных задач в научной и общественной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                             |
|                              |                                                                                                                                                                      | <p>B2 УК-3.3.<br/> <b>Владеть:</b><br/> методами планирования командной работы, навыками дифференциации задач и исполнителей в научной и общественной деятельности,<br/> способами оценивания результатов совместной работы,<br/> навыками составления отчетов о проделанной работе</p>                                                                                                    |
| Коммуникация                 | УК-4.<br>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия. | <p>31 УК-4.1.<br/> <b>Знать:</b> стили делового общения на государственном (русском) и иностранном языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами;<br/> основы поиска необходимой информации с использованием информационно-коммуникационных технологий;<br/> основы перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно;</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>основные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач,</p> <p>правила коммуникации в академических и профессиональных сообществах;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|  |  | <p>32 УК-4.1.</p> <p><b>Знать:</b></p> <p>специальные коммуникативные технологии, применяемые для решения профессиональных задач,</p> <p>особенности коммуникации в профессиональных сообществах;</p> <p>особенности технического перевода профессиональных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно.</p>                                                                                                                                   |
|  |  | <p>У1 УК-4.2.</p> <p><b>Уметь:</b> ориентироваться при выборе приемлемых стилей делового общения в академическом и профессиональном сообществах;</p> <p>проводить поиск необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках;</p> <p>осуществлять перевод научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>                                                         |
|  |  | <p>У2 УК-4.2.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>использовать стилистику делового общения в академическом и профессиональном сообществах;</p> <p>вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках;</p> <p>осуществлять перевод профессиональных и научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p> |
|  |  | <p>В1 УК-4.3.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>навыками делового общения в профессиональной среде;</p> <p>навыками поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках;</p> <p>навыками перевода научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно</p>                                                                                                             |
|  |  | <p>В2 УК-4.3.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>Различными стилями делового общения и коммуникации в зависимости от специфики профессиональной и/или академической среды;</p> <p>навыками перевода профессиональных и</p>                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                                                 |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                                                                                       | научных текстов с иностранного (-ых) на государственный язык и обратно                                                                                                                                                                                                                   |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5.<br>Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.                            | 31 УК-5.1.<br><b>Знать:</b><br>этапы исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая религию, философские и этические учения; |
|                                                                 |                                                                                                                                       | 32 УК-5.1.<br><b>Знать:</b><br>историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп;<br>этапы исторического развития мировой цивилизации, включая основные события, основных исторических деятелей, мировые религии, философские и этические учения;              |
|                                                                 |                                                                                                                                       | У1 УК-5.2.<br><b>Уметь:</b><br>находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп                                                                                               |
|                                                                 |                                                                                                                                       | У2 УК-5.2.<br><b>Уметь:</b> недискриминационно и конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции                                                                  |
|                                                                 |                                                                                                                                       | В1 УК-5.3.<br><b>Владеть:</b><br>недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей                                                                                                                                       |
|                                                                 |                                                                                                                                       | В2 УК-5.3.<br><b>Владеть:</b><br>недискриминационными и конструктивными способами взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции                                                  |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6.<br>Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки. | 31 УК-6.1.<br><b>Знать:</b><br>Условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования                                                                                   |
|                                                                 |                                                                                                                                       | 32 УК-6.1.<br><b>Знать:</b><br>Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата;                                                                                                                  |

|                                                                 |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                 |                                                                                                                                                   | У1 УК-6.2.<br><b>Уметь:</b><br>Применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы;                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                 |                                                                                                                                                   | У2 УК-6.2.<br><b>Уметь:</b><br>Определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда;                                                                                                                                                                               |
|                                                                 |                                                                                                                                                   | В1 УК-6.3.<br><b>Владеть:</b><br>навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда                                                                                                                                                                           |
|                                                                 |                                                                                                                                                   | В2 УК-6.3.<br><b>Владеть:</b><br>Способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата                                                                                                                                                                                                                            |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-7 способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности; | 31. УК-7.1<br><b>Знать:</b><br>нормы здорового образа жизни; здоровьесберегающие технологии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                 |                                                                                                                                                   | 32. УК-7.1<br><b>Знать:</b><br>основы физической культуры; здоровьесберегающие технологии и возможности их применения с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности<br><br>- Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности |
|                                                                 |                                                                                                                                                   | У1. УК-7.2<br><b>Уметь:</b><br>поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни;                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                 |                                                                                                                                                   | У2. УК-7.2<br><b>Уметь:</b><br>Применять здоровьесберегающие технологии для поддержания и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>В1. УК-7.3<br/><b>Владеть:</b><br/>Навыками использования здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>В1. УК-7.3<br/><b>Владеть:</b><br/>Навыками выбора и эффективного применения здоровьесберегающих технологий в социальной и профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8 способность создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | <p>31. УК-8.1<br/><b>Знать:</b><br/>Основы обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;<br/>Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.</p> <p>32. УК-8.1<br/><b>Знать:</b><br/>Особенности и правила обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;</p> <p>У1. УК-8.2<br/><b>Уметь:</b><br/>Выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;</p> <p>У2. УК-8.2<br/><b>Уметь:</b><br/>Выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;<br/>Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты</p> <p>В1. УК-8.3<br/><b>Владеть:</b><br/>Навыками обеспечения безопасных и/или комфортных условий труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты;</p> <p>В1. УК-8.3<br/><b>Владеть:</b><br/>Способами выявления и устранения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности на рабочем месте;<br/>Навыками участия в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций</p> |
| Инклюзивная компетентность     | УК-9 способность использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-                                                                                                                                                                                         | <p>31. УК-9.1<br/><b>Знать:</b><br/>понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                            |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | 9);                                                                                                   | <p>32. УК-9.1<br/><b>Знать:</b><br/>особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах</p> <p>У1. УК-9.2<br/><b>Уметь:</b><br/>осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>У2. УК-9.2<br/><b>Уметь:</b><br/>планировать и организовывать профессиональную деятельность с учетом потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов</p> <p>В1. УК-9.3<br/><b>Владеть:</b><br/>навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами</p> <p>В1. УК-9.3<br/><b>Владеть:</b><br/>навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами в том числе с применением современных информационных технологий</p> |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-10 способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | <p>31. УК-10.1<br/><b>Знать:</b><br/>базовые экономические понятия, объективные основы функционирования экономики и поведения экономических агентов;<br/>основные документы, регламентирующие экономическую деятельность;<br/>источники финансирования профессиональной деятельности;</p> <p>32. УК-10.1<br/><b>Знать:</b><br/>принципы планирования экономической деятельности;<br/>условия функционирования национальной экономики;<br/>понятия и факторы экономического роста</p> <p>У1. УК-10.2<br/><b>Уметь:</b><br/>использовать методы экономического планирования для достижения поставленных целей;<br/>анализировать экономическую и финансовую информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в профессиональной сфере</p>                                                                                                                                   |



|                                                     |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     |                                                                                | <p>У2. УК-10.2<br/>Уметь:<br/>обосновывать принятие экономических решений;<br/>принимать экономически обоснованные решения в конкретных ситуациях;</p> <p>В1. УК-10.3<br/>Владеть:<br/>навыками планирования экономической деятельности;<br/>навыками применения экономических инструментов;</p> <p>В1. УК-10.3<br/>Владеть:<br/>методами экономического и финансового планирования профессиональной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Гражданская позиция                                 | УК-11 способность формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению. | <p>31. УК-11.1<br/><b>Знать:</b><br/>действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности;</p> <p>32. УК-11.1<br/>способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней</p> <p>У1. УК-11.2<br/><b>Уметь:</b><br/>проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме</p> <p>У2. УК-11.2<br/><b>Уметь:</b><br/>Планировать и организовывать мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме</p> <p>В1. УК-11.3<br/>Владеть:<br/>навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции</p> <p>В1. УК-11.3<br/>Владеть:<br/>Навыками организации работы в сфере профессиональной деятельности на основе нетерпимого отношения к коррупции</p> |
| <b>общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>       |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции                            | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Применение фундаментальных знаний | <p>ОПК-1. Способен применять правовые основы геологического изучения недр и недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности и уметь их учитывать при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве</p> | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ОПК-1.<br/> правовые основы геологического изучения недр и недропользования<br/> 32 ОПК-1.<br/> правовые основы геологического изучения недр и недропользования, экологической и промышленной безопасности<br/> <b>Уметь:</b><br/> У1 ОПК-1.<br/> применять правовые основы экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых<br/> У2 ОПК-1.<br/> применять правовые основы экологической и промышленной безопасности при поисках, разведке и эксплуатации месторождений полезных ископаемых, а также строительстве нефтяных и газовых скважин<br/> <b>Владеть:</b><br/> В1 ОПК-1.<br/> навыками применения нормативно-правовой документации при ведении геологоразведочных работ<br/> В2 ОПК-1.<br/> навыками применения нормативно-правовой документации при ведении геологоразведочных и эксплуатационных работ на месторождении.</p> |
|                                   | <p>ОПК-2. Способен применять методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых</p>                                                                                                                                | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ОПК-2<br/> методы оценки минерально-сырьевой базы месторождений полезных ископаемых<br/> 32 ОПК-2<br/> методы и способы геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы месторождений (группы месторождений)<br/> <b>Уметь:</b><br/> У1 ОПК-2<br/> применять знания основных положений экономической теории в профессиональной деятельности<br/> У2 ОПК-2<br/> применять знания основных положений экономической теории оценки минерально-сырьевой базы и месторождений полезных ископаемых<br/> <b>Владеть:</b><br/> В1 ОПК-2<br/> навыками проведения геолого-экономическую оценку месторождений полезных ископаемых<br/> В2 ОПК-2<br/> навыками определения экономической эффективности проведения геологоразведочных работ</p>                                                                                                                                                                |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОПК-3. Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы</p>                                                                                   | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ОПК-3<br/> положения фундаментальных естественных наук и научных теорий для интерпретации результатов геологических наблюдений<br/> 32 ОПК-3<br/> положения фундаментальных естественных наук и научных теорий для интерпретации результатов геологических наблюдений с использованием физических законов и представлений<br/> <b>Уметь:</b><br/> У1 ОПК-3<br/> использовать базовые знания в области математики, физики, химии при проведении научно-исследовательских работ геологического направления<br/> У2 ОПК-3<br/> использовать базовые знания в области математики, физики, химии и современных научных теорий при проведении научно-исследовательских работ геологического направления<br/> <b>Владеть:</b><br/> В1 ОПК-3<br/> навыками применения основных положений фундаментальных естественных наук при проведении геологических исследований<br/> В2 ОПК-3<br/> навыками применения основных положений фундаментальных естественных наук для ведения научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы</p> |
| <p>ОПК-4. Способен применять методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, промышленно-гражданскому строительству</p> | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ОПК-4<br/> методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, правила безопасного ведения работ при геологических изысканиях<br/> 32 ОПК-4<br/> методы обеспечения безопасности жизнедеятельности, правила безопасного ведения работ при поисках, разведке, добыче, переработке полезных ископаемых<br/> <b>Уметь:</b><br/> У1 ОПК-4<br/> применять основные методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при проведении геологоразведочных работ<br/> У2 ОПК-4<br/> применять основные методы обеспечения безопасности жизнедеятельности при проведении геологоразведочных работ, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, при производстве работ по геологическому изучению недр, поискам, разведке, добыче и переработке полезных ископаемых,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                            |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                        | <p>промышленно-гражданскому строительству</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>B1 ОПК-4</p> <p>навыками применения знаний в условиях чрезвычайных ситуаций</p> <p>B2 ОПК-4</p> <p>навыками применения знаний в условиях чрезвычайных ситуаций знания техники безопасности при производстве геологоразведочных работ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Техническое проектирование | ОПК-5. Способен применять навыки анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве | <p><b>Знать:</b></p> <p>31 ОПК-5</p> <p>основные свойства горных пород</p> <p>32 ОПК-5</p> <p>основные свойства горных пород, условия преобразования горных пород в различных горно-геологических условиях</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>У1 ОПК-5</p> <p>анализировать горно-геологические условия при поисках и разведке полезных ископаемых</p> <p>У2 ОПК-5</p> <p>анализировать данные о состоянии горных пород в массиве при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>B1 ОПК-5</p> <p>навыками проектирования горных выработок и бурения скважин, а также при гражданском строительстве</p> <p>B2 ОПК-5</p> <p>навыками анализа и проектирования горных выработок и бурения скважин, а также при гражданском строительстве</p> |
|                            | ОПК-6. Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты                           | <p><b>Знать:</b></p> <p>31 ОПК-6</p> <p>программное обеспечение общего и специального назначения</p> <p>32 ОПК-6</p> <p>программное обеспечение общего и специального назначения для моделирования горных и геологических объектов</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>У1 ОПК-6</p> <p>применять основы компьютерного программирования</p> <p>У2 ОПК-6</p> <p>применять основы компьютерного программирования для решения геологических задач</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>B1 ОПК-6</p> <p>навыками моделирование при изучении природных объектов</p> <p>B2 ОПК-6</p> <p>навыками моделирование при изучении горных и геологических объектов</p>                                                                                                                                    |



|                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОПК-7. Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, гражданском строительстве, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ОПК-7<br/> основные документы, при выполнении взрывных работ на месторождениях полезных ископаемых<br/> 32 ОПК-7<br/> основные документы, при выполнении взрывных работ при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых<br/> <b>Уметь:</b><br/> У1 ОПК-7<br/> составлять паспорт буровзрывных работ и крепления горных выработок<br/> У2 ОПК-7<br/> составлять паспорт буровзрывных работ и крепления горных выработок, в том числе при гражданском строительстве и в условиях чрезвычайных ситуаций<br/> <b>Владеть:</b><br/> В1 ОПК-7<br/> навыками проведения горных и взрывных работ<br/> В2 ОПК-7<br/> навыками применения основных положений теории горного дела в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций</p> |
| <p>ОПК-8. Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, используя навыки работы с компьютером как средством управления информацией</p>                                            | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ОПК-8<br/> основные методы получения и хранения информации<br/> 32 ОПК-8<br/> основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации<br/> <b>Уметь:</b><br/> У1 ОПК-8<br/> применять стандартные программные продукты, адаптируя их для решения различных задач<br/> У2 ОПК-8<br/> применять стандартные и оригинальные программные продукты, адаптируя их для решения профессиональных задач<br/> <b>Владеть:</b><br/> В1 ОПК-8<br/> навыками работы с компьютером для обработки и хранения информации<br/> В2 ОПК-8<br/> навыками работы с компьютером для обработки, хранения и управления современными средствами информации</p>                                                                                 |
| <p>ОПК-9. Способен ориентироваться на местности, определять пространственное положение объектов, осуществлять необходимые</p>                                                                                                          | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ОПК-9<br/> основные способы и методы ориентирования на местности<br/> 32 ОПК-9</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>геодезические<br/>маркшейдерские<br/>обработывать<br/>интерпретировать<br/>результаты</p>                                                                                                                                                                                                    | <p>и измерения,<br/>и их</p> | <p>основные способы и методы ориентирования на местности, геодезические и маркшейдерские измерения при для решения профессиональных задач<br/><b>Уметь:</b><br/>У1 ОПК-9<br/>применять геодезические приборы для ориентации на местности<br/>У2 ОПК-9<br/>применять геодезические приборы для ориентации на местности и определения пространственного положения объектов<br/><b>Владеть:</b><br/>В1 ОПК-9<br/>навыками обработки и интерпретации результатов основных геологических и геодезических данных<br/>В2 ОПК-9<br/>навыками обработки и интерпретации результатов с использованием современного геодезического программного обеспечения</p>                                                                                                             |
| <p>ОПК-10. Способен планировать, проектировать, организовывать геологоразведочные и горные работы, вести учет и контроль выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства, оперативно</p> |                              | <p><b>Знать:</b><br/>31 ОПК-10<br/>методы проведения учета и контроля выполняемых горно-геологических работ<br/>32 ОПК-10<br/>методы проведения учета и контроля выполняемых работ, документацию для планирования, проектирования геологоразведочных и горных работ<br/><b>Уметь:</b><br/>У1 ОПК-10<br/>составлять основу проекта на проведение горных работ<br/>У2 ОПК-10<br/>составлять проекты на проведение геологоразведочных работ и горных работ, вести учет и контроль выполняемых работ, уметь устранять нарушения производственных процессов<br/><b>Владеть:</b><br/>В1 ОПК-10<br/>навыками анализа показателей производственного процесса<br/>В2 ОПК-10<br/>навыками контроля, анализа и совершенствования показателей производственного процесса</p> |
| <p>ОПК-11. Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и</p>                                                             |                              | <p><b>Знать:</b><br/>31 ОПК-11<br/>требования стандартов и документов промышленной безопасности при проведении геологоразведочных работ<br/>32 ОПК-11<br/>требования стандартов, технических условий и документов промышленной безопасности при проектировании геологоразведочных, горных и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|              |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <p>утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ</p>                                                        | <p>взрывных работ<br/> <b>Уметь:</b><br/> У1 ОПК-11<br/> разрабатывать техническую документацию на проведение геологических и поисковых работ<br/> У2 ОПК-11<br/> разрабатывать техническую документацию на проведение поисковых, геологоразведочных, горных и взрывных работ, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы<br/> <b>Владеть:</b><br/> В1 ОПК-11<br/> навыками контроля основных документов промышленной безопасности<br/> В2 ОПК-11<br/> навыками контроля соответствия проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности</p>                                                                                                                                                           |
| Исследования | <p>ОПК-12. Способен проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания, участвовать в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов</p> | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ОПК-12<br/> методологию научного исследования при проведении научного поиска<br/> 32 ОПК-12<br/> методологию научного исследования при проведении научного поиска, в том числе специальные средства и методы получения нового знания<br/> <b>Уметь:</b><br/> У1 ОПК-12<br/> применять основные методы и средства научного поиска<br/> У2 ОПК-12<br/> применять методы и средства получения нового знания, в том числе в научных исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов<br/> <b>Владеть:</b><br/> В1 ОПК-12<br/> навыками проведения научных лабораторных исследований<br/> В2 ОПК-12<br/> навыками проведения научных лабораторных и полевых (геолого-промысловых, гидродинамических, геофизических и др.) исследований</p> |
|              | <p>ОПК-13. Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы</p>    | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ОПК-13<br/> основные задачи по рациональному и комплексному освоению отдельных месторождений углеводородов<br/> 32 ОПК-13<br/> основные задачи по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы<br/> <b>Уметь:</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                                                                | <p>У1 ОПК-13<br/>анализировать вещественный состав горных пород</p> <p>У2 ОПК-13<br/>анализировать вещественный состав горных пород и руд, определяет включения окаменелостей ископаемой флоры и фауны при проведении геологоразведочных работ</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>В1 ОПК-13<br/>навыками по определению геолого-промышленных месторождений полезных ископаемых</p> <p>В2 ОПК-13<br/>навыками по определению геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых, способствующих рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                | ОПК-14. Способен выполнять маркетинговые исследования, проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом | <p><b>Знать:</b></p> <p>31 ОПК-14<br/>основные маркетинговые исследования в геологии</p> <p>32 ОПК-14<br/>основные маркетинговые исследования в области геологоразведочного производства, способствующие проведению экономического анализа затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>У1 ОПК-14<br/>анализировать экономические показатели геологоразведочного производства</p> <p>У2 ОПК-14<br/>анализировать экономические показатели геологоразведочного производства и проводить экономический анализ затрат для реализации процессов геологоразведочного производства в целом</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>В1 ОПК-14<br/>навыками расчета экономической эффективности проведения геологоразведочных работ</p> <p>В2 ОПК-14<br/>навыками расчета экономической эффективности проведения геологоразведочных работ с учетом реализации процессов геологоразведочного производства в целом</p> |
| Интеграция науки и образования | ОПК-15. Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания | <p><b>Знать:</b></p> <p>31 ОПК-15<br/>основную документацию при реализации образовательных программ в сфере профессиональной деятельности</p> <p>32 ОПК-15</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|                                   |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   |                                                                                                                                                         | <p>основную документацию и комплект учебно-методических материалов при реализации образовательных программ в сфере профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>У1 ОПК-15<br/>применять профессиональные знания при реализации образовательных программ</p> <p>У2 ОПК-15<br/>применять профессиональные знания при реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>В1 ОПК-15<br/>навыками определения последовательности дисциплин реализуемых образовательных программ</p> <p>В2 ОПК-15<br/>навыками определения взаимосвязи и последовательности дисциплин реализуемых образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя профессиональные знания</p>                                                                                                                                                                                             |
|                                   | <p>ОПК-16 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> | <p><b>Знать:</b></p> <p>З1 ОПК-16<br/>Основные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства</p> <p>З2 ОПК-16<br/>Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>У1 ОПК-16<br/>выбирать информационные технологии и программные средства при решении общего круга задач</p> <p>У2 ОПК-16<br/>Делать обоснованный выбор современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>В1 ОПК-16<br/>навыками работы и с программных продуктах, в том числе отечественного производства</p> <p>В2 ОПК-16<br/>навыками использования графических редакторов, в том числе отечественного производства, для создания компьютерных трехмерных моделей объектов профессиональной деятельности</p> |
| профессиональные компетенции (ПК) |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Задача профессиональной деятельности                                                                                                                                                     | Объект или область знания | Код и наименование профессиональной компетенции                                                                                                                               | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Основание (ПС, анализ опыта) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <b>тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический</b>                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |
| проектировать технологические процессы по изучению природных объектов на стадиях регионального геологического изучения, поисков, разведки и разработки месторождений полезных ископаемых | Геология нефти и газа     | ПК-5.1<br>Способен использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в области геологии месторождений нефти и газа | <p><b>Знать:</b><br/>31 ПК-5.1: фундаментальные понятия в области геологии месторождений нефти и газа, методики прогнозирования, поисков и разведки месторождений полезных ископаемых<br/>32 ПК-5.1 нормативные и методические документы в области геологии месторождений нефти и газа</p> <p><b>Уметь:</b><br/>У1 ПК-5.1 использовать теоретические знания и горно-геологическую информацию для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований.<br/>У2 ПК-5.1 применять знания нормативных и методических документов для оценки месторождений нефти и газа</p> <p><b>Владеть:</b><br/>В1 ПК-5.1 геологическими знаниями, методами исследования недр и теоретической подготовкой в сфере геологии месторождений нефти и газа<br/>В2 ПК-5.1 владеть навыками для выполнения производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией</p> | Анализ опыта                 |



|                                                                                                                                                                                                                |                              |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|                                                                                                                                                                                                                |                              | <p>ПК-5.2<br/>Способен выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением</p> | <p><b>Знать:</b><br/>31 ПК-5.2<br/>техническую характеристику приборов для решения основных геологических задач<br/>32 ПК-5.2<br/>техническую характеристику приборов, используемых при решении геологических задач и выполнении проектов по геологическому изучению недр<br/><b>Уметь:</b><br/>У1 ПК -5.2<br/>применять технические средства при проведении поисковых и геологоразведочных работ<br/>У2 ПК -5.2<br/>выбирать рациональный комплекс технических средств, применяемых при проведении поисковых и геологоразведочных работ<br/><b>Владеть:</b><br/>В1 ПК-5.2<br/>навыками выбора технические средства для решения общепрофессиональных задач<br/>В2 ПК-5.2<br/>способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль их применения</p> |                     |
| <p>решать производственные, научно-производственные задачи в ходе полевых геологических, геофизических, геохимических, эколого-геологических работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований</p> | <p>Геология нефти и газа</p> | <p>ПК-5.3<br/>Способен проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения</p>                          | <p><b>Знать:</b><br/>31. ПК-5.3<br/>основные инструкции к проведению поисковых и геологоразведочных работах<br/>32. ПК-5.3<br/>методические инструкции к проведению поисковых и геологоразведочных работах и осуществлять их документацию на объекте изучения<br/><b>Уметь:</b><br/>У1 ПК-5.3<br/>проводить наблюдения за геологическими процессами и объектами с использованием геолого-геофизического оборудования<br/>У2 ПК-5.3<br/>проводить наблюдения за геологическими процессами и объектами в ходе полевых геологических, геофизических, геохимических, эколого-</p>                                                                                                                                                                                                                            | <p>Анализ опыта</p> |

|                       |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                       |                                                                                                                                                    | <p>геологических работ, камеральных, лабораторных и аналитических исследований с использованием современного оборудования</p> <p><b>Владеть:</b><br/> В1 ПК-5.3<br/> навыками геологических исследований для изучения месторождений нефти и газа<br/> В2 ПК-5.3<br/> методами исследований и применения геологической документации для изучения месторождений нефти и газа</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                  |
| Геология нефти и газа | <p>ПК-5.4<br/> Способен осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания</p> | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ПК-5.4<br/> методы геодезических исследований и способы составления топографических карт и планов<br/> 32 ПК-5.4<br/> методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки, правила оформления чертежей для целей поисковых геологоразведочных работ</p> <p><b>Уметь:</b><br/> У1 ПК-5.4<br/> осуществлять привязку геологических наблюдений на местности<br/> У2 ПК-5.4<br/> осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания</p> <p><b>Владеть:</b><br/> В1 ПК-5.4<br/> методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией<br/> В2 ПК-5.4<br/> методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией, атак же использовать GPS навигацию и современные геодезические приборы</p> | Мнение экспертов |



| тип задач профессиональной деятельности: проектно-исследовательский  |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|                                                                      | ПК-5.5<br>Способен осуществлять геолого-экономическую оценку объектов месторождений нефти и газа                                                          | <p><b>Знать:</b><br/>31 ПК-5.5 базовые методы геолого-промышленной оценки месторождений нефти и газа<br/>32 ПК-5.5 методы геолого-промышленной и геолого-экономической оценки (ГЭО) новых геолого-разведочных проектов с учетом всех неопределенностей и рисков их реализации.</p> <p><b>Уметь:</b><br/>У1 ПК-5.5 применять новые методы геолого-промышленной оценки месторождений нефти и газа<br/>У2 ПК-5.5 определять геологические ресурсы и вероятности обнаружения залежи, ее добычного потенциала; проводить планирование и оценку инфраструктурных решений; определение затрат на открытие и разработку месторождения;</p> <p><b>Владеть:</b><br/>В1 ПК-5.5 новыми методами геолого-промышленной оценки месторождений нефти и газа<br/>В2 ПК-5.5 новыми методами оптимизация инструментов, используемых в настоящее время при выполнении ГЭО, и интеграция их в единый процесс.</p> | Мнение экспертов |
| вести учет выполняемых работ и оценку их экономической эффективности | ПК-5.6<br>Способен осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов | <p><b>Знать:</b><br/>31 ПК-5.6 основные виды применяемых систем оценки качества геологических видов работ<br/>32 ПК-5.6 систему качества ISO-9001, нормативные документы ГКЗ и классификации запасов нефти и газа</p> <p><b>Уметь:</b><br/>У1 ПК-5.6 организовывать и проводить контроль качества работ геологического содержания<br/>У2 ПК-5.6 организовывать и проводить контроль качества работ геологического содержания на</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                  |

|                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|                                                                                                                                                       |  |                                                                                                                                                                                                        | <p>разных стадиях изучения конкретных объектов на разных стадиях изучения конкретных объектов</p> <p><b>Владеть:</b><br/> В1 ПК-5.6<br/> методикой оценки качества основных видов работ геологического содержания<br/> В2 ПК-5.6<br/> методикой оценки качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |
| <p>осуществлять мероприятия по безопасному проведению геологоразведочных работ и защите персонала и окружающей среды на всех стадиях производства</p> |  | <p>ПК-5.7<br/> Способен применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке</p> | <p><b>Знать:</b><br/> 31 ПК-5.7<br/> правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении поисковых и геологоразведочных работ.<br/> 32 ПК-5.7<br/> правила обеспечения безопасности и технику безопасности при ведении поисковых и геологоразведочных работ, оборудование, используемое для обеспечения безопасности ведения работ.<br/> <b>Уметь:</b><br/> У1 ПК-5.7<br/> проводить инструктаж по обеспечению безопасности геолого-технологических процессов<br/> У2 ПК-5.7<br/> проводить инструктаж по обеспечению безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке<br/> <b>Владеть:</b><br/> В1 ПК-5.7<br/> методикой обеспечения безопасности геолого-технологических процессов<br/> В2 ПК-5.7<br/> методикой обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, в лабораториях, при камеральной обработке</p> | <p>Мнение экспертов</p> |



|                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| осуществлять контроль за соблюдением установленных требований техники безопасности и охраны труда, действующих норм и правил при проведении геологоразведочных работ и рационального природопользования |                       | ПК-5.8<br>Способен применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды | <p><b>Знать:</b><br/>31 ПК-5.8<br/>нормативно-правовые и методические основы процедуры проведения оценки воздействия на окружающую природную среду ОВОС и эколого-экспертной деятельности для применения в профессиональной деятельности</p> <p>32 ПК-5.8<br/>основы теории и нормативные правовые акты комплексного освоения и рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p> <p><b>Уметь:</b><br/>У1 ПК-5.8<br/>оценивать состояние окружающей среды при проведении комплексных географических исследований;</p> <p>У2 ПК-5.8<br/>использовать механизмы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p> <p><b>Владеть:</b><br/>В1 ПК-5.8<br/>методикой рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</p> <p>В2 ПК-5.8<br/>системой методов (ОВОС) и проведения государственной экологической экспертизы для успешной научно-исследовательской и производственной деятельности</p> | Мнение экспертов |
| <b>тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческая</b>                                                                                                                           |                       |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |
| выполнять технико-экономический анализ результатов геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и выработать управленческие решения                                                                 | Геология нефти и газа | ПК-5.9<br>Способен определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов                                     | <p><b>Знать:</b><br/>31 ПК-5.9<br/>систематику производственных ресурсов</p> <p>32 ПК-5.9<br/>принципы и методы проведения экономического анализа результатов геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ</p> <p><b>Уметь:</b><br/>У1 ПК-5.9<br/>определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов</p> <p>У1 ПК5.-9 определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов, в том числе при геолого-съемочных, поисковых и разведочных работах</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Анализ опыта     |

|                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Владеть:</b><br>В1 ПК-5.9<br>комплексом методов стоимостной оценки производственных ресурсов<br>В2 ПК-5.9<br>комплексом методов стоимостной оценки производственных ресурсов с учетом принятия эффективных управленческих решений                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  |
| составлять самостоятельно и в составе коллектива проектов на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах | Геология нефти и газа | ПК-5.10 Способен организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда, готов быть лидером                                                                          | <b>Знать:</b><br>31 ПК-5.10<br>основы научной организации труда и нормирования фонда заработной платы<br>32 ПК-5.10<br>основы управленческих решений в области организации и нормирования труда, готов быть лидером<br><b>Уметь:</b><br>У1 ПК-5.10<br>обосновывать и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда<br><b>Владеть:</b><br>В1 ПК-5.10<br>методикой расчета организации работы исполнителей составления сетевых графиков производственного процесса | Анализ опыта                     |
| <b>тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательская</b>                                                                  |                       |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
|                                                                                                                                           | Геология нефти и газа | ПК-5.11<br>Способен составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование и др.), а также установленную отчетность по утвержденным формам | <b>Знать:</b><br>31 ПК-5.11<br>требования и ГОСТы к составлению технической документации<br>32 ПК-5.11<br>основные требования к технической документации для ведения научно-исследовательской и опытно-конструкторской работе<br><b>Уметь:</b><br>У1 ПК-5.11<br>оформлять основную техническую документацию при поисках и разведке месторождений нефти и газа<br>У2 ПК-5.11<br>составлять и оформлять техническую документацию реализации технологических процессов при                        | ПС<br>40.010<br>В/01.6<br>С/02.6 |



|                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                           |                       |                                                                                                                                                                                               | <p>научных работах в области поисков и разведки месторождений нефти и газа</p> <p><b>Владеть:</b><br/>В1 ПК-5.11</p> <p>методикой составления первичной отчетности при поисках и разведки месторождений нефти и газа</p> <p>В2 ПК-5.11</p> <p>методикой составления установленной отчетности, включая графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование по утвержденным формам для научно-исследовательских и патентных работ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                        |
| выполнять технико-экономический анализ результатов геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ и вырабатывать управленческие решения | Геология нефти и газа | ПК-12 Способен проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение. | <p><b>Знать:</b><br/>31 ПК-12</p> <p>методические подходы к анализу результатов деятельности производственных подразделений</p> <p>32 ПК-12</p> <p>методику и средства для обеспечения технико-экономических показателей геолого-съемочных, поисковых и разведочных работ</p> <p><b>Уметь:</b><br/>У1 ПК-12</p> <p>проводить анализ затрат при основных геолого-промысловых исследованиях</p> <p>У2 ПК-12</p> <p>проводить научный и исследовательский анализ полученных результатов, учитывать необходимое ресурсное обеспечение для научно-исследовательских работ</p> <p><b>Владеть:</b><br/>В1 ПК-12</p> <p>методикой научного анализа хозяйственной и производственной деятельности подразделений</p> <p>В2 ПК-12</p> <p>методикой научного анализа хозяйственной и производственной деятельности с учетом необходимого ресурсного обеспечения</p> | ПС<br>40.010<br>С/01.7 |

| профессиональные специализированные компетенции (ПСК) |                                                 |                                                        |                                                                       |                              |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Задача профессиональной деятельности                  | Область или сфера профессиональной деятельности | Код и наименование профессиональной специализированной | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализ опыта) |

|                                                                                        | ти                                                                                                                                          | ой компетенции                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| <b>тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологической</b>        |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
| изучение геофизическо й и промысловой информации для построения геологическ их моделей | 19 Добыча, переработк а, транспорти ровка нефти и газа (в сфере-оперативно е сопровожд ение технологич еского процесса добычи нефти и газа) | ПСК-5.1<br>Способен проводить сбор, интерпретацию и обобщение геолого-геофизической и промысловой информации для построения геологических моделей и составления отчетности | <p><b>Знать:</b><br/>31 ПСК 5.1 законодательство Российской Федерации, нормы и правила в области промысловой геологии<br/>32 ПСК 5.1 правила учета и хранения геологических материалов<br/>33 ПСК 5.1 правила систематизации геологической информации<br/>34 ПСК 5.1 правила оформления геологической документации<br/>35 ПСК 5.1 правила и программное обеспечение обработки геологической информации</p> <p><b>Уметь:</b><br/>У1 ПСК 5.1 применять требования нормативных документов при сборе и систематизации геолого-промысловых данных<br/>У2 ПСК 5.1 собирать информацию для подготовки геологических отчетов<br/>У3 ПСК 5.1 обрабатывать по утвержденной методике, полученную геологическую информацию<br/>У4 ПСК 5.1 оценивать качество исследований в области промысловой геологии<br/>У5 ПСК 5.1 анализировать и систематизировать полученную геологическую информацию, вести базу промысловых данных</p> <p><b>Владеть:</b><br/>В1 ПСК 5.1 навыками систематизации полученной и обработанной геологической информации<br/>В2 ПСК 5.1 навыками подготовки технической документации эксплуатационной скважины<br/>В3 ПСК 5.1 навыками сбора геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых</p> | ПС<br>19.021<br>А/01.6 |



|                                                                                  |  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                                                  |  |                                                                                                                                                     | <p>месторождениях<br/>В4 ПСК 5.1<br/>навыками комплексирования данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения</p> <p>В5 ПСК 5.1<br/>навыками анализа полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковки некачественных данных</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                 |
| обработка геолого-промысловых данных для построения моделей залежей нефти и газа |  | <p>ПСК-5.2<br/>Способен обрабатывать, интерпретировать и комплексировать геолого-промысловые данные для построения моделей нефтегазовых залежей</p> | <p><b>Знать:</b><br/>31 ПСК 5.2<br/>Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации в области промысловой геологии<br/>32 ПСК 5.2<br/>правила построения геолого-промысловых моделей<br/>33 ПСК 5.2<br/>правила обработки геологической информации для построения геологической модели<br/>34 ПСК 5.2<br/>принципы структурной геологии при составлении геологических карт</p> <p><b>Уметь:</b><br/>У1 ПСК 5.2<br/>применять компьютерные средства для интеграции сейсмических и геологических данных<br/>У2 ПСК 5.2<br/>оценивать качество построенной геолого-промысловой модели<br/>У3 ПСК 5.2<br/>разрабатывать предложения и принимать оперативные меры, направленные на повышение качества исследований в области промысловой геологии<br/>У4 ПСК 5.2<br/>производить проверку построенных геолого-промысловых моделей</p> <p><b>Владеть:</b><br/>В1 ПСК 5.2<br/>навыками построения геолого-промысловых моделей<br/>В2 ПСК 5.2<br/>навыками компьютерной обработки исходной геолого-промысловой информации, полученной в результате исследований<br/>В3 ПСК 5.2<br/>навыками составления отчетной информации с плановыми заданиями</p> | <p>ПС<br/>19.021<br/>А/02.6</p> |

|                                                                         |  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |
|-------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                                                                         |  |                                                                                                                                                                   | и установление степени их соответствия<br>В4 ПСК 5.2<br>навыками обработки первичной геологической информации, поступающей с эксплуатационных скважин промысла                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                          |
| <b>тип задач профессиональной деятельности: проектно-изыскательский</b> |  |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |
| изучение документации и геолого-промысловых мероприятий                 |  | ПСК-5.3<br>Способен составлять геологические отчеты по результатам комплексных (геологических, геофизических, гидродинамических) исследований и проверок А/03.6   | <b>Знать:</b><br>31 ПСК 5.3<br>Регламенты, положения, инструкции и стандарты организации<br>32 ПСК 5.3<br>нормы и правила оформления документации и отчетности в области промысловой геологии<br><b>Уметь:</b><br>У1 ПСК 5.3<br>готовить информационные отчеты в области промысловой геологии для сводных отчетов организации<br>У21 ПСК 5.3<br>собирать информацию для подготовки геологических отчетов<br><b>Владеть:</b><br>В1 ПСК 5.3<br>навыками составления сводного отчета выполнения мероприятий по геолого-промысловым исследованиям<br>В2 ПСК 5.3<br>навыками составления геологических отчетов по результатам комплексных проверок | ПС<br>19.021<br>А/03.6   |
| эффективное планирование в добыче углеводородного сырья                 |  | ПСК-5.4<br>Способен составлять текущие и перспективные планы по добыче углеводородного сырья, производить оценку ресурсов и подсчет запасов углеводородного сырья | <b>Знать</b><br>31 ПСК 5.4<br>правила составления документации для перспективных программ в области промысловой геологии<br>32 ПСК 5.4<br>основы техники и технологии разработки месторождений углеводородного сырья<br>33 ПСК 5.4<br>политику организации в вопросах качества проведения исследований в области промысловой геологии<br><b>Уметь</b><br>У1 ПСК 5.4<br>выбирать наиболее перспективные направления проведения изысканий в области промысловой геологии<br>У2 ПСК 5.4                                                                                                                                                          | ПС<br>19.021<br>(В/01.7) |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p>контролировать выполнение и результаты разработки текущих и перспективных программ в области промысловой геологии</p> <p>УЗ ПСК 5.4</p> <p>подготавливать материалы, используемые при разработке программ в области промысловой геологии</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>В1 ПСК 5.4</p> <p>навыками формирования программы освоения месторождения и необходимых геолого-промысловых исследований</p> <p>В2 ПСК 5.4</p> <p>навыками контроля выполнения планов по добыче углеводородов,</p> <p>В3 ПСК 5.4</p> <p>навыками применения технологических режимов работы скважин и геолого-промысловых мероприятий</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

**тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческой**

|                                                                                                                     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| дополнительные геолого-промысловые исследования и геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа | 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа (в сфере-оперативное сопровождение технологического процесса добычи нефти и газа | <p>ПСК-5.5</p> <p>Способен осуществлять подготовку предложений по дополнительным геолого-промысловым исследованиям и осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа в составе творческих коллективов и самостоятельно для эффективной работы промысла</p> | <p><b>Знать</b></p> <p>31 ПСК 5.5</p> <p>геолого-промысловую характеристику месторождения и объектов разработки</p> <p>32 ПСК 5.5</p> <p>геолого-промысловую характеристику месторождения и объектов разработки для подготовки предложений по дополнительным геолого-промысловым исследованиям</p> <p><b>Уметь</b></p> <p>У1 ПСК 5.5</p> <p>разрабатывать предложения, направленные на повышение качества исследований в области промысловой геологии</p> <p>У1 ПСК 5.5</p> <p>разрабатывать предложения, направленные на повышение качества исследований в области промысловой геологии и осуществлять геологическое сопровождение разработки месторождений нефти и газа</p> <p><b>Владеть</b></p> <p>В1 ПСК 5.5</p> <p>навыками выбора методов и технологий геолого-промысловых</p> | <p>ПС</p> <p>19.021</p> <p>(В/02.7)</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|

|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                 | исследований<br>В1 ПСК 5.5<br>навыками выбора методов и технологий дополнительных геолого-промысловых исследований в составе творческих коллективов и самостоятельно                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                        |
| проектная и методическая документация для экономической оценки разработки месторождений нефти и газа | 40<br>Сквозные виды профессиональной деятельности (в сферах: проектирования и эксплуатации инженерно-технических систем обеспечения технологических процессов при поисках и разведке месторождений полезных ископаемых; управления и планирования процессами и организациями) | ПСК-5.6<br>Способен осуществлять разработку плановой, проектной и методической документации для геолого-промысловых работ, ориентироваться в современном состоянии мировой экономики, оценивать роль нефти и газа в ее развитии | <b>Знать</b><br>31 ПСК 5.6<br>документацию для разработки технических заданий при проведении основных геолого-промысловых исследований<br>32 ПСК 5.6<br>документацию для разработки технических заданий на производство гидродинамических испытаний скважин и технического задания на строительство эксплуатационных скважин<br><b>Уметь</b><br>У1 ПСК 5.6<br>подготавливать материалы, используемые при разработке проектной документации<br>У2 ПСК 5.6<br>подготавливать материалы, используемые при разработке проектной документации, в том числе и подготовку экспертного заключения на проектные документы<br><b>Владеть</b><br>В1 ПСК 5.6<br>навыками делопроизводства и контроля в области проектирования геолого-промысловых работ<br>В2 ПСК 5.6<br>навыками делопроизводства и контроля в области проектирования геолого-промысловых работ с учетом современного состояния мировой экономики | ПС<br>19.021<br>(В/03.7, В04.7)                        |
|                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский</b>                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                        |
| изучение методов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских исследований при       |                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПСК-5.7<br>Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при исследовании в составе творческих                                                                                                | <b>Знать</b><br>31 ПСК 5.7<br>научно-техническую документацию в соответствующей области знаний<br>32 ПСК 5.7<br>методы анализа научных данных<br>33 ПСК 5.7<br>методы внедрения результатов исследований и разработок<br><b>Уметь</b><br>У1 ПСК 5.7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПС<br>40.011<br>(В/01.6, В/02.6 В/03.6: С 01.7, С02.7) |



|                                          |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| разработки залежей нефти и газа          | коллективов и самостоятельно                                                                                                                                                                                | использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов промышленной (интеллектуальной) собственности<br>У2 ПСК 5.7<br>оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ<br>У3 ПСК 5.7<br>анализировать научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок<br><b>Владеть</b><br>В1 ПСК 5.7<br>навыками осуществления теоретического обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений<br>В2 ПСК 5.7<br>навыками проверки правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством<br>В3 ПСК 5.7<br>навыками выбора актуальной нормативной документации в соответствующей области знаний |                                                                                                           |
| экологическая среда и природопользование | ПСК-5.8Способен осуществлять экологическую экспертизу проектов, составлять экологический паспорт, оценивать, предотвращать экологический ущерб на производственных объектах и ликвидировать его последствия | <b>Знать:</b><br>31 ПСК 5.8<br>порядок проведения геологической экспертизы проектов<br>32 ПСК 5.8<br>порядок проведения геологической экспертизы проектов, нормативные документы составления экологического паспорта<br><b>Уметь:</b><br>У1 ПСК 5.8<br>применять нормативные и методические документы для оценки экологического состояния производственного объекта<br>У2 ПСК 5.8<br>применять нормативные и методические документы для оценки и предотвращения экологического ущерба на производственных объектах<br><b>Владеть:</b><br>В1 ПСК 5.8<br>навыками и знаниями для оценки экологического ущерба на производственных объектах<br>В2 ПСК 5.8<br>современной методикой ликвидации             | ПС<br>40.011<br>(В/01.6,<br>В/02,6<br>В/03.6:<br>С 01.7,<br>С02.7).<br>ПС<br>19.021<br>(В/03.7,<br>В04.7) |

|  |  |                                                                                 |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | последствий и предотвращения экологического ущерба на производственных объектах |  |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------|--|

## 5. СТРУКТУРА ОПОП

ОПОП специалитета, реализуемая вузом по специальности **21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»**, имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков:

Таблица № 4

| Структурные элементы ОПОП                                | Трудоёмкость (в зачётных единицах) |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Наименование                                             |                                    |
| Блок 1 «Дисциплины (модули)»                             | 245                                |
| Обязательная часть                                       | 162                                |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 83                                 |
| Блок 2 «Практики»                                        | 43                                 |
| Обязательная часть                                       | 15                                 |
| Часть, формируемая участниками образовательных отношений | 28                                 |
| Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»             | 12                                 |
| ВСЕГО                                                    | 300                                |

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности **21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»**, данная основная профессиональная образовательная программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

ОПОП состоит из блоков:

- Блок Б1 «Дисциплины (модули)» включает дисциплины, относящиеся к обязательной части программы, и дисциплины, относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений;
- Блок Б2 «Практики» относится к обязательной части и к части, формируемой участниками образовательных отношений программы.
- Блок Б3 «Государственная итоговая аттестация» - в полном объёме относится к обязательной части программы.

*Характеристика структурных элементов ОПОП ВО:*

Блок 1. «Дисциплины (модули)» включает дисциплины обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.



К дисциплинам обязательной части относятся дисциплины, установленные ФГОС ВО и Университетом и направленные на формирование общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по **21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»**.

Дисциплины (модули), относящиеся к части, формируемой участниками образовательных отношений, определяют специализацию программы специалитета. Набор указанных дисциплин (модулей) и практик Университет определяет самостоятельно в объёме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся направленности (профиля) программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 2 «Практики» входят учебная и производственная, в том числе преддипломная, практики.

*Типы учебной практики:*

- Геологическая ознакомительная
- Геологическая практика

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная

*Тип производственной практики:*

- производственно-технологическая практика;
- проектно-технологическая практика;
- научно-исследовательская работа.

Способы проведения производственной практики:

- стационарная;
- выездная.

Проектно-технологическая практика является преддипломной и проводится для выполнения выпускной квалификационной работы. Практика может проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита ВКР.

Учебный план разработан с учетом требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ,

сформулированных в разделе 6, 7 ФГОС ВО по специальности **21.05.02 «Прикладная геология»**, внутренних требований Университета.

При разработке учебного плана учитывалась логическая последовательность освоения циклов и разделов ОПОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций.

Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкости в часах.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации. Учебный план является самостоятельным разделом ОПОП. Компетентностно-ориентированный учебный план представлен в Приложении 2.

Календарный учебный график разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Календарный учебный график приведён в Приложении 3.

Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 4, методические рекомендации по выполнению ВКР содержатся в Приложении 10.

Рабочие программы определяют содержание дисциплин (модулей) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение самостоятельной работы студентов, форму проведения текущего и промежуточного контроля, результаты освоения дисциплин (модулей) и др.

Разработка рабочих программ осуществляется в соответствии с локальными актами Университета.

Рабочие программы дисциплин содержат следующие разделы:

- 1 Цели и задачи освоения дисциплины.
- 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.
- 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.
- 4 Структура и содержание дисциплины.
- 5 Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.
- 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (основная литература, дополнительная литература, периодические издания, Интернет-ресурсы, программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий и др.).
- 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины.
- 8 Методические указания для обучающихся по освоению



дисциплины.

Рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как обязательной, так и части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося, разработаны и утверждены, хранятся на выпускающих кафедрах (Приложение 5).

Рабочие программы практик представлены в Приложении 6.

Программа научно-исследовательской работы приведена в Приложении 7.

## **6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП**

### **6.1. Общесистемные требования к реализации ОПОП**

Фактическое ресурсное обеспечение программы специалитета по специальности 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа», формируется на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы специалитета, определяемой ФГОС ВО по данной специальности.

### **6.2 Кадровые условия реализации ОПОП**

Реализация программы по специальности **21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»**, обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалитета на условиях гражданско-правового договора. Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), ведущих научную, учебно-методическую и/или практическую работу в соответствии с профилем преподаваемых дисциплин (модулей), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, составляет более 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе

учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП, более 60 процентов.

Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью (специализацией) реализуемой ОПОП (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих образовательную программу, более 5 процентов.

В соответствии с профилем (специализацией) программы выпускающей кафедрой является кафедра геологии и разведки месторождений углеводородов.

### **6.3 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП**

Учебный процесс по специальности **21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»**, предусматривающий проведение лекционных, практических и лабораторных работ и учебных практик, полностью обеспечен аудиторным и специализированным фондом, соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Студентам предоставляются также возможности для проведения научно-исследовательской работы.

Университет проводит систематическую (в рамках соответствующего плана) работу по оснащению и переоснащению кафедр университета современным оборудованием и техническими средствами, необходимыми, в том числе и для качественной подготовки выпускников.

### **6.4 Финансовое обеспечение ОПОП**

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета по специальности **21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»**, осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и



специальности с учётом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательной программы в соответствии с методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утверждённой приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. № 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный № 39898).

## **7. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММАМ СПЕЦИАЛИТЕТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация ОПОП ВО для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301).

Содержание высшего образования по программам специалитета и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

При наличии в Университете обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обучение осуществляется на основе программ специалитета, адаптированных при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Обучение по программам специалитета инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образовательными организациями высшего образования должны быть созданы специальные условия для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями

здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,
- специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов,
- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды. Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестация обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда и осуществляется комплекс мер по психологической, социальной поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

При получении высшего образования по программам специалитета обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков (при наличии и в случае необходимости).

## **8. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА**

Организация воспитательной работы в МГРИ осуществляется на основе взаимодействия имеющихся структур и реализуется на всех уровнях: в образовательном процессе, во внеучебное время, в процессе межличностных контактов.



В университете созданы необходимые условия для формирования компетенций социального взаимодействия, активной жизненной позиции, гражданского самосознания, самоорганизации и самоуправления. В соответствии с этим активно работает студенческое самоуправление, старостаты факультетов, профсоюз студентов и аспирантов, в течение года решающие самостоятельно многие вопросы организации досуга, творческого самовыражения, трудоустройства, межвузовского взаимодействия. Реализуемая в университете модель студенческого самоуправления базируется на предоставлении возможностей каждому обучающемуся самореализоваться, стать участником общественно значимой деятельности, раскрыть свой творческий потенциал в научной, общественно-культурной и спортивной жизни вуза, региона, страны и внести свой посильный вклад в совершенствование системы студенческого самоуправления вуза.

Для организации культурно-творческой, общественно значимой, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы на базе МГРИ в настоящее время функционируют 18 студенческих объединений и клубов. Среди них – Студенческий проектный центр, Школа кураторов «Искра», студенческие СМИ, ПУЩ Радио МГРИ, Туристский клуб МГРИ, Школьный факультет, Студенческое объединение «МосДиалог», Волонтерский Центр МГРИ, Совет иностранных обучающихся, Клуб культур, вокально-инструментальная студия, хореографическая студия, кинорежиссерская студия, Студенческий спортивный клуб МГРИ, Киберспортивный клуб МГРИ и др.

Необходимость поддержки инициатив и проектов студентов вуза определена как одна из основных задач воспитательной работы университета и заключается в обеспечении социализации и самореализации обучающихся, развитию их потенциала. В рамках содействия развитию студенческих движений и объединений проводятся обучающие семинары, мастер-классы, школы актива и пр., в которых студенты принимают активное участие – как на базе университета, так и на других площадках.

Научно-исследовательская работа обучающихся в вузе рассматривается, как один из важных аспектов повышения качества подготовки и воспитания бакалавров и специалистов.

В вузе активно работают научные кружки и научно-исследовательские группы, такие как MGRI SPE Student Chapter, Студенческое конструкторское бюро, Студенческий проектный центр; организовано участие студентов в научных конференциях, конкурсах, олимпиадах. Ежегодно на площадке вуза проводится более 50 студенческих научных

мероприятий: предметные олимпиады и конкурсы, конференции, семинары международного, всероссийского, регионального и вузовского уровня.

Для организации и проведения выездных воспитательных мероприятий используется Сергиево-Посадский учебно-научно-производственный полигон (Московская обл., Сергиево-Посадский муниципальный р-н), Крымский полигон МГРИ (Республика Крым).

Для организации и проведения физкультурно-спортивных мероприятий используются: спортивный зал МГРИ, залы аэробики, борьбы, бокса, настольного тенниса, бадминтона, тренажерный зал, тир, горнолыжная база (Московская обл., г. Яхрома).

Активную научно-образовательную и культурно-просветительскую работу ведут библиотеки и музеи МГРИ – Минералогический музей, Музей занимательной физики, Исторический музей.

Еще одним элементом среды вуза, обеспечивающей решение воспитательных задач, является сайт МГРИ, в котором сосредоточена вся актуальная информация о деятельности вуза, предстоящих мероприятиях.

Портфолио учебных и внеучебных достижений студентов позволяет фиксировать развитая информационная электронно-образовательная среда университета.

Рабочая программа воспитания, реализуемая в МГРИ, представлена в Приложении 8.

ОПОП ВО предусматривает проведение различных мероприятий в рамках выполнения общеуниверситетского плана воспитательной работы и с учетом специфики программы подготовки (Приложение 9).

## **9. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета 21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа», в рамках процедуры государственной аккредитации проводится с целью подтверждения соответствия требованиям ФГОС ВО. Оценка качества освоения ОПОП «Геология месторождений нефти и газа» определяется и в рамках системы внутренней оценки, предусматривающей возможность оценивания обучающимися организации качества образовательного процесса, так в рамках внешней оценки, заключающейся в процедуре государственной аккредитации.

В соответствии с ФГОС ВО по специальности **21.05.02 «Прикладная геология» специализация «Геология месторождений нефти и газа»**,



государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация студента является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объёме.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и выполнившие в полном объёме учебный план программы.

Формой проведения государственной итоговой аттестации студентов являются защита выпускной квалификационной работы.

Представленная к защите рукопись подлежит рецензированию.

Защита проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии, состав которой утверждается приказом ректора Университета.

Защита ВКР проводится в форме устного доклада, с последующим его обсуждением государственной экзаменационной комиссией. В период действия режима ЧС предусмотрена защита ВКР с применением электронных дистанционных образовательных технологий.

Студентам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдаётся документ об окончании высшего образования и присвоении квалификации «горный инженер-геолог».

Трудоёмкость государственной итоговой аттестации составляет 12 зачётных единиц.

## **10. РЕГЛАМЕНТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЁ ДОКУМЕНТОВ**

Высшее учебное заведение ежегодно обновляет основные профессиональные образовательные программы (в части состава дисциплин, установленных высшим учебным заведением в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ дисциплин, программ практики и ВКР, календарного плана воспитательной работы, кадрового состава, материально-технического обеспечения и методических материалов, обеспечивающих реализацию соответствующей образовательной технологии), с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

Порядок, форма и условия проведения обновления ОПОП ВО устанавливается Ученым советом вуза.

ОПОП ВО рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета института/факультета от «08» сентября 2021 г., протокол №2.

Председатель Ученого совета института/факультета  
[подпись] /Иванов А.А.

ОПОП ВО, после внесения изменений, рассмотрена и одобрена на заседании Ученого Совета института/факультета от «15» июня 2021 г., протокол №4.

Председатель Ученого совета института/факультета  
[подпись] /Иванов А.А.

Разработчик:

Доцент кафедры геологии и разведки месторождений углеводородов,  
к.г.-м.н. [подпись] /Тюкавкина О.В.

Заведующий кафедрой геологии и разведки месторождений углеводородов,  
д.г.-м.н, профессор [подпись] /Керимов В.Ю.

Согласовано:

Декан факультета геологии и геофизики нефти и газа,  
к.г.-м.н. [подпись] /Иванов А.А.