

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП



Т.С. Смирнова

«03» апреля 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой географии,
картографии и геологии



М.М. Иолин

«03» апреля 2025 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики
Составитель

**Научно-исследовательская работа
Смирнова Т.С., кандидат геолого-
минералогических наук, доцент, доцент
кафедры географии, картографии и геологии
Арестов А.В., государственный инспектор
Нижеволжского управления Федеральной
службы по экологическому,
технологическому и атомному надзору;
Левинтас А.Э., генеральный директор ООО
«Каспийская нефтяная компания»**

Согласовано с работодателями:

Направление подготовки / специальность

05.03.01 Геология

Направленность (профиль) ОПОП

Геология и геохимия горючих ископаемых

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Год приема

2025

Курс

3

Семестр

6

Астрахань – 2025

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1. Целями прохождения производственной практики являются: непосредственное участие обучающихся в научно-исследовательской или научно-производственной деятельности организации, направленное на закрепление теоретических знаний, овладение профессиональными компетенциями, предусмотренные Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 05.03.01 Геология, направленности (профилю) Геология и геохимия горючих ископаемых.

1.2. Задачи прохождения производственной практики: изучение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы; участие в научно-исследовательских или научно-производственных работах организаций; знакомство с экспериментальной лабораторной базой организаций для решения научно-исследовательских задач.

2. МЕСТА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Места проведения практики: профильные организации в городе Астрахани, Астраханской области и других регионах, а также структурные подразделения университетов, АО «Октопус» №100/20 до 31.12.2025, ОАО «Астраханский трест инженерно-строительных изысканий» №83/20 до 2026, ООО «НИИ проблем Каспийского моря» 136/20 до 31.12.2026, ООО "Газпром инвест" №51/23 до 31.12.2028, ООО "Фертоинг" № РСХ-0409-24 до 31.12.2029, ФГБУ "Астраханский ордена Трудового Красного Знамени государственный природный биосферный заповедник" №102/23 до 31.12.2028, ГАУ АО "Центр пространственной аналитики и развития территорий" №39/24 до 30.12.2030, Служба природопользования и охраны окружающей среды Астраханской области №62/24 до 30.12.2028.

Деятельность данных организаций, предприятий, учреждений должна соответствовать профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ

Процесс прохождения практики направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки/специальности:

а) универсальной (УК): УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

б) профессиональных (ПК): ПК-1. Способен проводить комплексирование геолого-промысловых данных;

ПК-2. Способен обеспечивать добычу углеводородного сырья.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-2	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм	теоретические знания о предметной области	развивать практические навыки для выполнения задач	навыками обеспечения уверенным обращением с необходимыми инструментами и технологиями
	УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач	определение и виды рисков, методы анализа рисков (качественные и количественные), основные термины и концепции в области управления рисками, принципы приоритизации задач, ключевые ограничения в проектах (время, стоимость, ресурсы), понятие "ожидаемые результаты", критерии успешности проектов и задач.	использовать инструментальные методы (SWOT, PESTLE, матрица рисков), идентифицировать и анализировать потенциальные проблемы, формулировать ограничения по времени, бюджету и ресурсам; упорядочивать задачи в зависимости от выявленных ограничений, определять ключевые показатели эффективности (KPI), оценивать возможности достижения ожидаемых результатов в условиях ограничений	специализированным программным обеспечением для анализа рисков (например, @Risk, Crystal Ball), использование табличных решений для ведения мониторинга рисков, овладение классическими и адаптивными методологиями (PMBOK, Agile), умением интегрировать управление рисками в процессы проектирования, умением представлять результаты оценки рисков и ограничений команде и заинтересованным сторонам, ведение переговоров и обсуждений в рамках проектов по управлению рисками
	УК-2.3. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения	основные методы и подходы проектирования решений задач, принципы оптимизации и оценки эффективности различных решений, технические характеристики и возможности инструментов, применяемых для проектирования, законодательные и нормативные акты,	анализировать требования конкретной задачи проекта, выбирать оптимальный метод решения, основываясь на критериях эффективности и целесообразности, применять методы проектирования в зависимости от условий задачи, оценивать риски и выгодность выбранного решения,	инструментами и программным обеспечением для проектирования решения, навыками командной работы и взаимодействия с заинтересованными сторонами, методами представления и визуализации проектных решений, способами тестирования и валидации проектируемых

Код компетенции	Код и наименование	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
		касающиеся проектирования (если применимо), постановка задачи и требования к ее решению	документировать и обосновывать сделанный выбор.	решений.
УК-6	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы и управляет своим временем для выстраивания траектории саморазвития	принципы управления временем и самоорганизации; технологии и методы оценки личностных ресурсов; основные теории саморазвития и личностного роста; разные подходы к планированию целей и формированию привычек; психологические аспекты, влияющие на личностное развитие	определять свои сильные и слабые стороны для оценки ресурсов; составлять план саморазвития на основе личных целей; использовать различные инструменты и техники (например, тайм-менеджмент, приоритетизация задач); анализировать и корректировать свои действия в процессе достижения целей; оценивать свой прогресс и вносить изменения в стратегию саморазвития	навыками эффективного управления временем в личной и профессиональной жизни; умением устанавливать и достигать целей, адаптируя их под свои возможности и ресурсы; способностью к самоанализу и самооценке для коррекции дистанции к целям; овладением специфическими методами и техниками, которые будут способствовать личностному росту (навыками медитации, осознанность, личностный дневник и т.д.); умением поддерживать постоянный процесс саморазвития и самообразования

Код компетенции	Код и наименование	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	УК-6.2. Эффективно использует время и другие ресурсы при реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	основные принципы непрерывного образования и его важность для саморазвития; разнообразие форм и методов обучения, доступных в течение жизни; ресурсы (финансовые, временные, информационные), доступные для самообразования	определять свои образовательные потребности и цели; выбирать и использовать различные источники информации и образования; планировать и организовывать собственное обучение и саморазвитие; оценивать эффективность своих образовательных усилий и корректировать их	умением управлять различными образовательными процессами и находить внешние ресурсы для изучения (курсы, тренинги и т.д.); навыками создания и поддержания сети профессиональных контактов для обмена знаниями и ресурсами; способностью к рефлексии и самокорректировке своих образовательных стратегий
ПК-1	ПК-1.1. Сбор геолого-промысловой информации в соответствии с программой работ организации на нефтегазовых месторождениях	Структура и состав земной коры. Процессы формирования нефтегазовых месторождений. Геофизические методы (сейсмика, магнитная разведка и т.д.). Геохимические исследования. Бурение и отбор проб. Правила и стандарты, регулирующие сбор и обработку геолого-промысловой информации. Современные технологии: Использование программного обеспечения для обработки и анализа данных. Новейшие технологии в области геологоразведки.	Организовывать и проводить геологоразведочные работы. Собирать образцы и проводить их первичную обработку. Использовать статистические методы для анализа собранной информации. Интерпретировать результаты геофизических и геохимических исследований. Использовать специализированные программы для обработки геолого-промысловых данных. Оформлять результаты исследований в соответствии с требованиями. Представлять информацию для принятия управленческих решений.	Умение работать в сложных климатических и географических условиях. Владение техникой безопасности при проведении работ. Умение настраивать и использовать геофизическое оборудование. Владение методами бурения и отбор проб. Умение работать в команде, организовывать взаимодействие с другими специалистами. Владение навыками управления проектами. Способность быстро адаптироваться к новым технологиям и методам работы. Умение обучаться и повышать свою квалификацию.

Код компетенции	Код и наименование	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	ПК-1.2. Комплексирование данных геоинформационной системы, результатов бурения и испытания скважин при эксплуатации месторождения	Принципы работы и структуры ГИС. Основные компоненты ГИС: аппаратное, программное обеспечение, данные и пользователи. Технологии бурения (роторное, ударное и т.д.). Процессы испытания скважин (производительность, давление, состав флюидов). Геологические, гидрогеологические, геофизические и инженерные данные. Форматы хранения и обработки данных (векторные и растровые данные). Правила и стандарты, касающиеся эксплуатации месторождений и охраны окружающей среды.	Создавать и редактировать карты, анализировать пространственные данные. Использовать инструменты для визуализации данных. Анализировать результаты бурения и испытаний скважин. Оценивать влияние геологических факторов на эксплуатацию месторождения. Интегрировать различные источники данных для создания единой базы информации. Применять методы статистического анализа для обработки данных. Владеть навыками работы с специализированными программами (например, ArcGIS, QGIS, Petrel и т.д.).	Создание, управление и оптимизация баз данных для хранения геоинформационных данных. Применение математических и статистических моделей для прогнозирования поведения месторождения. Умение составлять отчеты и документацию по результатам исследований и эксплуатации. Работой в команде: Эффективная коммуникация с другими специалистами (геологами, инженерами, экологами) для достижения общих целей.
	ПК-1.3. Анализ полученной и обработанной геолого-промысловой информации, отбраковка некачественных данных	Понимание геолого-промысловой информации и её значимости. Знание методов сбора и обработки геолого-промысловых данных. Понимание критериев качества данных и причин их некачественности. Знание статистических методов и алгоритмов, применяемых для анализа данных. Знание программного обеспечения, используемого для обработки геолого-промысловых данных (например, GIS, специализированные программы). Знание стандартов качества данных и методов их оценки.	Уметь проводить полевые исследования и собирать геолого-промысловую информацию. Уметь использовать программные инструменты для обработки и анализа данных. Уметь применять статистические методы для выявления закономерностей. Уметь идентифицировать и отбраковывать некачественные данные на основе установленных критериев. Уметь вести документацию по отбраковке данных и аргументировать свои решения.	Владеть навыками работы с программным обеспечением для анализа и визуализации данных (например, Python, R, специализированные GIS-системы). Владеть методами оценки и контроля качества данных, включая использование контрольных карт и других инструментов. Владеть практическими навыками в проведении анализа и интерпретации результатов, а также в составлении отчетов по анализу данных.

Код компетенции	Код и наименование	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	ПК-1.4 Предоставление информации для сводного отчета выполнения мероприятий по геолого-промышленным исследованиям	Основные понятия и термины, связанные с геолого-промышленными исследованиями. Методы и технологии, используемые в геолого-промышленных исследованиях. Нормативные документы и стандарты, касающиеся проведения исследований. Основные этапы и процессы, связанные с выполнением мероприятий.	Проводить анализ данных, полученных в ходе геолого-промышленных исследований. Применять методы геолого-промышленных исследований на практике. Работать с геоинформационными системами (ГИС) и специализированным программным обеспечением. Оценивать результаты исследований и формировать выводы.	Навыками работы в команде и взаимодействия с другими специалистами в области геологии и промышленных исследований. Умением составлять и представлять сводные отчеты о выполненных мероприятиях. Практическим опытом в проведении полевых исследований и анализе проб. Способностью к критическому мышлению и принятию решений на основе полученных данных.
ПК-2	ПК-2.1. Контроль соблюдения технологических режимов работы скважин	Понятие технологического режима работы скважин. Типы скважин и их особенности. Факторы, влияющие на технологический режим. Нормативные документы и стандарты, регулирующие работу скважин. Правила и нормы охраны окружающей среды. Существующие методы и технологии контроля за соблюдением режимов работы. Принципы работы систем мониторинга и автоматизации. Основы статистики и анализа данных, применяемых в контроле технологических режимов.	Использовать оборудование и программное обеспечение для мониторинга параметров работы скважин. Интерпретировать данные, полученные в процессе мониторинга. Проводить анализ соответствия фактических показателей установленным нормам. Выявлять отклонения и определять их причины. Формулировать рекомендации по оптимизации технологических режимов на основе анализа данных. Разрабатывать планы корректирующих действий при выявлении нарушений.	Уметь работать с современным оборудованием для контроля и мониторинга. Владеть навыками работы с программным обеспечением для анализа данных. Эффективно взаимодействовать с командой и другими специалистами для решения вопросов, связанных с контролем технологических режимов. Уметь представлять результаты анализа и рекомендации в понятной форме для различных аудиторий. Владеть основами проектного управления для реализации мероприятий по улучшению контроля соблюдения технологических режимов.

Код компетенции	Код и наименование	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	ПК-2.2. Прогнозирование оптимального дебита скважин	Понимание термина "дебит скважины". Знание факторов, влияющих на дебит (породы, давление, температура и т.д.). Основные методы прогнозирования дебита (линейные, нелинейные модели, статистические методы). Основы гидродинамики и их влияние на добычу. Знание моделей и уравнений, используемых для прогнозирования (например, уравнение Дарси). Знание программного обеспечения для моделирования и анализа данных (например, Eclipse, Petrel). Основы работы с базами данных и системами управления данными.	Уметь собирать и обрабатывать данные о скважинах. Уметь проводить статистический анализ и интерпретировать результаты. Уметь применять различные модели для прогнозирования дебита. Уметь настраивать параметры моделей в зависимости от специфики месторождения. Уметь работать с программами для моделирования (например, создавать и настраивать модели в Eclipse). Уметь визуализировать данные и результаты прогнозирования.	Владеть навыками работы в команде для проведения комплексных исследований. Владеть методами оптимизации процессов добычи на основе полученных прогнозов. Владеть навыками проектирования и внедрения систем мониторинга дебита. Владеть навыками разработки рекомендаций по оптимизации дебита. Владеть навыками критического анализа полученных результатов и их применения в реальных условиях. Владеть способностью адаптировать прогнозы в зависимости от изменяющихся условий эксплуатации.

Код компетенции	Код и наименование	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	ПК-2.3. Мониторинг и контроль эксплуатации месторождения и скважин	Что такое мониторинг и контроль эксплуатации месторождений и скважин. Основные методы и технологии мониторинга (например, дистанционное зондирование, геофизические методы). Нормативные и правовые аспекты, регулирующие эксплуатацию месторождений. Знание программного обеспечения для мониторинга (например, SCADA-системы). Знание современных датчиков и оборудования для сбора данных. Параметры, подлежащие мониторингу (например, дебит скважины, давление, температура). Методы анализа данных и интерпретации результатов.	Уметь собирать и обрабатывать данные о состоянии скважин и месторождений. Уметь проводить анализ полученных данных для выявления отклонений и проблем. Уметь работать с программным обеспечением для мониторинга и анализа данных. Уметь настраивать и калибровать оборудование для сбора данных. Уметь проводить регулярные проверки и контрольные мероприятия на месторождениях. Уметь разрабатывать и реализовывать планы по устранению выявленных проблем.	Владеть навыками работы с современными инструментами мониторинга и анализа данных. Владеть навыками технического обслуживания оборудования, используемого для мониторинга. Владеть навыками управления проектами в области мониторинга и контроля. Владеть навыками работы в команде и взаимодействия с другими специалистами. Владеть навыками представления результатов мониторинга и контроля заинтересованным сторонам. Владеть навыками подготовки отчетов и документации по результатам мониторинга.

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

4.1. Производственная практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Практика встраивается в структуру ОПОП ВО как с точки зрения преемственности содержания, так и с точки зрения непрерывности процесса формирования компетенций выпускника. Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала и предусматривает комплексный подход к освоению программы.

4.2. Для прохождения данной практики необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями) и (или) практиками: общая геология, литология, инженерная геология, методы контроля разработки месторождений нефти и газа, геология России, геолого-геофизические методы исследований продуктивных отложений, структурная геология, природное районирование Прикаспийской впадины.

Знания: методологию организации и проведения научно-исследовательской работы; экспериментальные методы и оборудование лабораторных исследований для решения поставленных задач.

Умения: самостоятельно организовывать и проводить научные исследования; пользоваться оборудованием и лабораторными методиками для решения поставленных задач.

Навыки: проведения научно-исследовательской работы и обобщения результатов.

4.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной практикой: геотектоника, бурение и геофизические исследования скважин, менеджмент в геологии и недропользовании, геохимические методы поисков месторождений нефти и газа, нефтематеринские свиты, разработка нефтяных и газовых месторождений и др.

5. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Объем практики составляет 3 зачетные единицы, продолжительность – 2 недели.

Таблица 2 – Структура и содержание практики

Раздел (этап) практики	Содержание раздела (этапа)	Код компетенции	Трудоемкость (в академ. часах)	Формы текущего контроля
Выбор темы исследования	Ознакомление с тематикой научно-исследовательских работ кафедры и организаций. Лекция по методам проведения научных исследований и лабораторной базе.	УК-2, УК-6	6 часов	Индивидуальная работа с научным руководителем
Составление плана научного исследования	Самостоятельная работа с нормативной и научной литературой по теме обозначенной руководителем научного исследования.	УК-2, УК-6, ПК-1, ПК-2	96 часов	План научного исследования
Информационный				

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Итоговая форма контроля по практике – дифференцированный зачет.

Формой отчётности по итогам практики является отчет.

К промежуточной форме отчета относится регулярное собеседование с руководителем научно-исследовательской работы о ходе работы; предоставление текущих материалов.

Содержание научно-исследовательской работы определяется кафедрой промышленной геологии, гидрогеологии и геохимии горючих ископаемых, осуществляющей магистерскую подготовку. Научно-исследовательская работа может осуществляться в следующих формах:

- проведение научно-исследовательской работы по теме исследования;
- составление библиографического списка по выбранной теме исследования;
- консультации с научным руководителем;
- написание научных статей по теме исследования;
- участие в «круглых столах» и конференциях с докладами и обсуждениями;
- подготовка и защита отчетов о научно-исследовательской работе.

Содержание научно-исследовательской работы бакалавра указывается в Индивидуальном плане научно-исследовательской работы (Приложение 1). План научно-исследовательской работы разрабатывается бакалавра под руководством научного руководителя, утверждается на заседании кафедры и фиксируется в отчете по научно-исследовательской работе.

Основными этапами научно-исследовательской работы являются:

- работа с библиографией в библиотеке; ЭБС; работа с Интернет-ресурсами и т.д.
- проведение исследований, обработка и оформление результатов
- составление отчета о научно-исследовательской работе (Приложение 2).

Результатом научно-исследовательской работы является подробный обзор литературы по теме бакалаврской работы, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы. Основу обзора литературы должны составлять источники, раскрывающие теоретические аспекты изучаемого вопроса, в первую очередь научные монографии и статьи научных журналов.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по *научно-исследовательской работе* проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе прохождения практики – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов (этапов) практики.

Таблица 3 – Соответствие разделов (этапов) практики, результатов обучения по практике и оценочных средств

Контролируемый раздел (этап) практики	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Ознакомление с тематикой		

Самостоятельная работа с нормативной и научной литературой по теме обозначенной руководителем научного исследования	УК-2, УК-6, ПК-1, ПК-2	План научного исследования
Написание отчета. Подготовка отчета о работе, публикация статьи в научном журнале.	УК-2, УК-6, ПК-1, ПК-2	Отчет

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 4 – Показатели оценивания результатов обучения по практике

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий по практике, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания по практике

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по практике

1 этап. Составление библиографического списка по теме исследования

1. Лекция по постановке задач научных исследований по тематике организации.
2. Работа с библиографией в библиотеке, фондах организации; ЭБС; работа с Интернет-ресурсами.

2 этап. Проведение научно-исследовательской работы по теме исследования

1. Освоение методов проведения научных исследований по тематике организаций,
2. Анализ и обобщение результатов в форме отчета и статьи в научном журнале.

3 этап. Публичная защита отчета о результатах научно-исследовательской работы

1. Подготовка отчета о работе.
2. Публикация статьи в научном журнале.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике

На практике бакалавры выполняют виды самостоятельной работы, утвержденной заданием в соответствии с выбранным местом прохождения практики.

Отчет оформляется на листах формата А4 в соответствии с ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к тестовым документам».

Требования к оформлению отчета: шрифт TimesNewRoman, 14 пт, в таблицах 10 — 12 пт. Интервал 1,0. Красная строка отступ 1,25. Поля: слева 3,0 см, справа — 1,5 см, снизу и сверху — 2,0 см. Выравнивание по ширине. Заголовки глав — 16 пт, жирный, прописными буквами, по центру. Подзаголовки — жирный, строчные буквы (кроме первой), 14 пт. **В конце заголовков и подзаголовков точка не ставится.** Номера страниц вверху, справа. Стиль маркеров — единый. В тексте не должно быть двойных пробелов и интервалов до и после абзацев в одной главе. **Содержание формируется автоматически.**

Бакалавр представляет полученные результаты в форме презентации на публичной защите на семинаре – конференции.

После проверки руководителем практики отчета по практике с приложенным календарным планом отчет выносится на защиту в случае соответствия его установленным требованиям. На основании суммы показателей магистра получает дифференцированный зачет по практике.

Защита итоговой практики проводится на семинаре - конференции. Бакалавру дается время 10 минут для доклада по итогам практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет студенту оценку по пятибалльной системе и соответствующие ей баллы, которые учитывают:

- качество выполнения программы практики, календарного плана и отзыв руководителя от базы практики;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход студента при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

Таблица 5 – Технологическая карта рейтинговых баллов по практике

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Текущая работа				
1.	Выполнение индивидуального	5	10	По календарному

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
	задания (3 этапа практики)			графику
2.	Анализ и обработка результатов	5	10	
3.	Оформление отчета	5	10	
4.	Презентация отчета	5	10	Зачетное занятие
5.	Ответы на вопросы после доклада	5	10	Зачетное занятие
Всего			50	-
Качество отчёта и его защита				
1.	Соответствие требованиям технического оформления текста отчета	8	12,5	Зачетное занятие
2.	Соблюдение сроков сдачи отчета о прохождении практики	8	12,5	
3.	Отзыв руководителя от организации	8	12,5	
4.	Защита отчета о прохождении практики	8	12,5	
Всего			50	-
ИТОГО			100	-

Таблица 6 – Система штрафов

Показатель	Балл
Опоздание	-10
Нарушение учебной дисциплины	-5
Неготовность к выполнению задания на практике	-5
Пропуск одного дня практики без уважительной причины	-10

Таблица 7 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку по практике

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

В зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Основная литература:

1. Богданович Н.Н., Геофизические исследования скважин. Справочник мастера по промысловой геофизике [Электронный ресурс] / под общ. ред. В.Г. Мартынова, Н.Е. Лазуткиной, М.С. Хохловой - М. : Инфра-Инженерия, 2009. - 960 с. - ISBN 978-5-9729-0022-0 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972900220.html>
2. Зварыгин В.И., Буровые станки и бурение скважин [Электронный ресурс] / Зварыгин В.И. - Красноярск : СФУ, 2012. - 256 с. - ISBN 978-5-7638-2691-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763826913.html>
3. Журавлев, Г.И. Бурение и геофизические исследования скважин : Учеб. пособие. - М. ; СПб. ; Краснодар : Лань, 2016. - 344 с. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - ISBN 978-5-8114-2283-8: 1001-00 : 1001-00. (20 экз.)
4. Малиновский, Ю.М. Нефтегазовая литология : Учеб. пособ. - М. : РУДН, 2007. - 214 с. - ISBN 978-5-209-02584-9: 120-00 : 120-00. (25 экз.)
5. Федорова, Н.Ф. Основы промысловой геологии : учеб. пособ. для студентов ... 05.04.01 - Геология, 05.03.01 - Геология, 21.05.02 - Прикладная геология. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2018. - 142 с. - (М-во образования и науки РФ. АГУ). - ISBN 978-5-9926-1020-8: 201-82, б.ц. : 201-82, б.ц. (21 экз.)

8.2. Дополнительная литература:

1. Арене В.Ж., Скважинная гидродобыча полезных ископаемых [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Арене В.Ж., Бабичев Н.И., Башкатов А.Д., Гридин О.М., Хрулев А.С., Хчеян Г.Х. - 2-е изд., стер. - М. : Горная книга, 2011. - 295 с. - ISBN 978-5-98672-264-1 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785986722641.html>
2. Трофимов Д.М., Методы дистанционного зондирования при разведке и разработке месторождений нефти и газа [Электронный ресурс] / Трофимов Д.М., Каргер М.Д., Шуваева М.К. - М. : Инфра-Инженерия, 2015. - 80 с. - ISBN 978-5-9729-0090-9 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972900909.html>
3. Основы промысловой геологии и разработки месторождений нефти и газа : учеб.-метод. пособ. для студ., обуч. по спец. 020305 Геология и геохимия горючих ископаемых / авт.: А.О. Серебряков [и др.]. - Астрахань : Астраханский ун-т, 2011. - 108 с. - (М-во образования и науки РФ. АГУ). - ISBN 978-5-9926-0492-4: б.ц. : б.ц. (5 экз.)
4. Федорова, Н.Ф. Нефтегазоносные бассейны мира : учеб. пособ. для студ. IV курса, обучающихся по спец. 020305 "Геология и геохимия горючих ископаемых". - Астрахань : Астраханский ун-т, 2009. - 70 с. - (Федеральное агентство по образованию АГУ). - ISBN 978-5-9926-0268-5: 94-25 : 94-25. (22 экз.)

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые в процессе прохождения практики

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» www.studentlibrary.ru.

9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ

9.1. Информационные технологии

- использование возможностей Интернета в учебном процессе (использование информационного сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление учащихся с оценками и т.д.))

- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронные библиотеки, журналы и т.д.) как источник информации
- использование возможностей электронной почты преподавателя
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.)
- использование интерактивных средств взаимодействия участников образовательного процесса (технологии дистанционного или открытого обучения в глобальной сети (веб-конференции, форумы, учебно-методические материалы и др.))
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс)
- использование виртуальной обучающей среды (системы управления обучением LMS Moodle «Электронное обучение») и иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

9.2. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

9.2.1. Программное обеспечение

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 10 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер

9.2.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ» <https://asu-edu.ru/issledovaniya-i-innovacii/11745-nauchnye-jurnaly-agu.html>
- Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение практики предоставляет кафедра, на которой реализуется программа бакалавриата.

Для прохождения научно-исследовательской работы необходимы: лекционный кабинет с демонстрационным компьютером, установки, стенды, плакаты, схемы, приборы, инструменты, оборудование для разработки нефтегазовых месторождений, измерительные и вычислительные комплексы, помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ в местах прохождения практик.

11. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Программа практики при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Промежуточная аттестация по практике для лиц с нарушениями слуха (отчет по практике) проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания, требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.)

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации (отчет по практике) для лиц с нарушением зрения рекомендуется применять устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).